K.K. OESTERREICHISCHE FELD-ARTILLERIE

Georg Albano von Jacobi

Digitized by Google

WILS
CLS
358
J15
h.9
BESCH
GEGEN
ZUSTAI
EUROI
FELD-AI

JACOBI

BESCHREIBUNG
DES
GEGENWARTIGEN
ZUSTANDES DER
EUROPAISCHEN
ELD-ARTILLERIEN

9

Twin Cities Campus

Digitized by Google

UNIVERSITY OF
MINNESOTA
LIBRARY

an

1813.

Digitized by Google

Beschreibung

des

gegenwärtigen Zustandes

der

Europäischen Feld-Artillerien.

Von

G. A. Jacobi,

Premier-Lieutenant in der Königlich Preußischen 7ten Artillerie-Brigade und Inspektions-Adjutant.

Aimez donc les details! Ils ne sont pas sans gloire.
C'est là le premier pas qui mène à la victoire.

Frédéric II.

Neuntes Heft:

Beschreibung der K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie.

Erste Abtheilung.

Mainz,

Druck und Verlag von Florian Kupferberg.

1843.

Digitized by Google

Beschreibung

des

Materials und der Ausrüstung

der

K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie.

Von

G. A. Jacobi,

Premier-Lieutenant in der Königlich Preußischen 7ten Artillerie-Brigade und Inspektions-Adjutant.

Erste Abtheilung.

Mit 4 Steintafeln.

Mainz,

Druck und Verlag von Florian Kupferberg.

1843.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF
MINNESOTA
LIBRARY

Digitized by Google

Inhaltsverzeichniß.

Seite

Einleitung 1
Quellen 2
Maaß und Gewicht 3

Erster Theil.

Beschreibung des Materials.

Erstes Kapitel.

§. 1. Das System des Feldmaterials 5

Zweites Kapitel.

Die Geschützrohre.

§. 2. Kanonen 12
§. 3. Die Haubitzrohre 20
A. Kurze Haubitzen 20
B Lange Haubitzen 25
§. 4. Richtvorrichtungen 26

Drittes Kapitel.

Laffeten, Protzen und Wagen.

§. 5. Die Geschützlaffeten 30
I. Die 6Uoige ordinaire Laffete 31
1) Die Holztheile 31
2) Die Rich.maschine mit ihrem Beschlag . . . 32
3) Der übrige Beschlag 34
II. Die 12Uoige Laffete 38
III. Die 18Uge Laffete 38
IV. Die 7Uge Haubitzlaffete 38
1) Die gewöhnlichen 7Ugen Laffeten 39
2) Die Laffete der den 6Ugen Batterien zugetheilten 7Ugen Haubitzen 39
V. Die 10Uge Haubitzlaffete 40
VI. Die Cavallerie-Geschützlaffeten 40

Digitized by Google

	Seite
1) Die 6ündige Cavallerie-Geschütz-Laffete	41
A. Die Wande	41
B. Die Riegel	41
C. Achse und Achsfutter	42
D. Die Wurst	42
E. Die Richtmaschine	42
F. Der Beschlag	45
2) Die 7Ztigen Cavallerie-Geschütz-Laffeten	47
§. 6 Das Racketengestell	48
1) Das Untergestell oder der Träger	49
2) Das Racketenlager nebst Richtmaschine	50
§. 7. Die Protzen	52
I. Die Kastenprotzen	52
1) Die Protzen für die 3 und 6ündigen Kanonen- und für die 7ündigen Haubitzlaffeten	52
a) Das Untergestell	52
b) Das Obergestell oder der Kasten	55
2) Die Protze für die 12ündige Kanone	56
II. Die Sattelprotzen	56
1) Die Protzen für die 18ündigen Kanonen und die 10ündigen Haubitzen	56
2) Die Protze für das Cavalleriegeschütz	56
§. 8. Achsen und Rader	63
1) Die Achsen	63
A. Hölzerne Achsen	63
a) Holztheile	63
b) Eisentheile	64
B. Eiserne Achsen	65
2) Die Rader	66
A. Rader älterer Art zu hölzernen Achsen	66
B. Neuartige Räder zu den eisernen Achsen	67
§. 9. Die Wagen	70
I. Die Geschützmunitionswagen	70
1) Die Wagen und Karren älterer Construction	71
A. Der vierspannige Munitionskarren	71
a) Der Vorderwagen	71
b) Der Hinterwagen	71
α. Das Untergestell	71
β. Das Obergestell	71
B. Die zweispännigen Munitionskarren	73
a) Der Vorderwagen	73
b) Der Hinterwagen	73
α. Das Untergestell	73
β. Das Obergestell	74
C. Die vierspännigen Munitionswagen	74
2) Die Munitionswagen neuerer Construction	74
II. Die Racketenwagen	76
1) Die gewöhnlichen Racketenwagen	77
2) Die Wurfracketenwagen	77
III. Die übrigen Fahrzeuge der Batterien	78
1) Die Artillerie-Bagage-, die Fourage- und die Deckelwagen	78

Digitized by Google

Seite

2) Feldschmieden 78
A. Das Untergestell 79
B. Das Obergestell 79

Viertes Kapitel.

Das kleine Geräth.

§. 10. Das Geschützzubehör 81

Fünftes Kapitel.

Die Beschirrung und das Reitzeug der Artillerie-, Zug-, Pack- und Reitpferde.

§. 11. Beschreibung der einzelnen Geschirrtheile der Zugpferde . 87
I. Das Material zu demselben 87
II. Die Geschirrtheile selbst 87
1) Das Kummt 89
2) Die Zugtaue 91
a) Die Stangentaue 91
b) Die Mitteltaue des sechsspännigen Zuges . 91
c) Die Vordertaue des Sechs- oder Viergespanns 92
3) Der Sattel 92
4) Das Hinterzeug 93
a) Für Stangenpferde 93
b) Für Mittel- und Vorderpferde . . . 93
5) Die Zäumung 93
III. Die marschmäßige Bepackung der Zugpferde . . . 95
§. 12. Die Reitzeugstücke der Reitpferde 95
I. Beschreibung derselben 95
1) Der Sattel mit Zubehör 95
2) Das Vorderzeug 96
3) Das Hinterzeug 96
4) Die Zäumung 97
a) Die Halfter 97
b) Das Hauptgestell 97
II. Marschmäßige Bepackung der Reitpferde 98
§. 13. Beschirrung der Pack- und Packreitpferde der Cavallerie-Batterien 98
I. Beschirrung der Packreitpferde 98
II. Beschirrung der Munitions-Packpferde 99
1) Beschreibung der Beschirrung 99
A. Der Packsattel 99
B. Die Sattelgurte 100
C. Das Vorder- und Hinterzeug nebst Umlauf . 100
D. Die Packtasche und ihre Befestigung . . 100
E. Die wollene Unterlagsdecke 101
F. Die lederne Packsatteldecke 101
2) Gewicht der leeren und gefüllten Packsättel . . 101
3) Vorschrift zum Auf- und Absatteln der Munitions-packpferde und der Packung der Sättel . . 101

Digitized by Google

Stee

Sechstes Kapitel.

Die Bekleidung und Bewaffnung.

§. 14. I. Die Bekleidung und Bewaffnung der Artillerie . 104
A. Die Bekleidung 104
B. Die Bewaffnung 105
II. Die Bekleidung und Bewaffnung der Fuhrwesenmannschaft . 106
A. Die Bekleidung 106
B. Die Bewaffnung 106

Siebentes Kapitel.

Das Pulver und die Munition.

§. 15. Das Pulver 106
1) Allgemeines über die Pulverbereitung . . 106
2) Die Bestandtheile des Pulvers und deren Bereitung 107
A. Der Salpeter 107
B. Der Schwefel 109
C. Die Kohle 109
3) Das Mischungs-Verhältniß 110
4) Die Bereitung des Pulvers 110
a) Das Kleinen der einzelnen Bestandtheile . 110
b) Mengung und Verdichtung des Satzes . 111
c) Das Körnen 112
d) Das Trocknen 112
e) Das Sortiren 112
5) Die Untersuchung des Pulvers . . . 113
6) Die Verpackung des Pulvers . . . 118
7) Stürzung und Classificirung des vorräthigen Pulvers 118
§. 16. Die Munition 120
I. Geschosse und Ladungen und Art und Weise ihrer Verpackung 120
A. Einrichtung und Anfertigung der Munition . 120
1) Kanonen-Munition 120
a) Die Kugelschüsse 121
b) Die Kartatschschüsse 122
c) Hohlkugeln 124
B. Die Haubitz-Munition 124
a) Die Granaten 124
b) Die Kartatschbüchsen 126
c) Kartuschen 127
d) Leuchtkugeln 128
2) Verpackung der Munition 129
A. Verpackung der Munition in den Protzkasten und in dem Wurstzig 130
2) Verpackung der Munition in den Batterie-Munitionskarren 132
II. Die Zündungen 140
1) Schlagröhren 140
2) Zünder 140
3) Lunte 141
4) Zündlichte 141
§. 17. Die Kriegsracketen 142

Digitized by Google

Einleitung.

Die Möglichkeit, die vorliegende Bearbeitung unsern geneigten Lesern vorlegen zu können, verdanken wir allein nur der zuvorkommenden Güte der hohen K. K. General-Artillerie-Direction.

Auf unsere an diese hohe Behörde unterthänigst gestellte Bitte um Mittheilung von Materialien zu unserer Arbeit hatte Hochdieselbe die Gnade zu befehlen, daß uns alle Mittheilungen gemacht werden sollten, die wir nur immer verlangen möchten, und da einige in der artilleristischen Welt bereits rühmlichst bekannte Oesterreichische Artillerie-Officiere die große Güte hatten, sich nicht nur mit der Beantwortung der an sie über die K. K. Artillerie gerichteten Fragen zu befassen, sondern auch das Manuscript unserer Arbeit, bevor wir es dem Drucke übergaben, durchzusehen und etwanige Irrthümer zu verbessern, so schmeicheln wir uns mit der Hoffnung, eine für den Zweck des vorliegenden Werkes erschöpfende Beschreibung der Oesterreichischen Feld-Artillerie zu liefern.

Je weniger diese Artillerie bisher noch in ihren Einzelnheiten im Auslande bekannt war, um so mehr haben wir geglaubt, in der Bearbeitung derselben ausführlich seyn zu müssen und nimmt daher bei der Reichhaltigkeit des Stoffes diese Beschreibung den doppelten Raum der bisher erschienenen Hefte dieses Werkes ein.

Wir hoffen, daß der Inhalt des Werkchens die geneigten Leser hinlänglich für den höhern Preis desselben entschädigen möge.

Digitized by Google

theilen angegeben werden mußten, so ist auch bei dieser Umwandlung gleichzeitig die Reduction auf den Rheinländischen Fuß mit vorgenommen und durchgängig angegeben worden.

Die in den Schuß- und Wurftafeln enthaltenen Entfernungen sind in Schritten zu 2,4 Wr. angegeben und hat bei diesen keine Reduction Statt gefunden, weil der Unterschied hier zu gering ist, um bei anzustellenden Vergleichen mit in Betracht gezogen werden zu dürfen. Bei 1000 Schritt beträgt der Unterschied 7,2 Schritt.

Der früherhin in der K. K. Oesterreichischen Artillerie eingeführt gewesene Nürnberger Fuß zu 134,88 Par. Linien verhält sich zum Wiener = 0,9625 : 1 oder zum Rheinländischen = 0,969307 : 1.

Das Wiener Pfund = 0,01 Centner = 32 Loth = 128 Quintel = 7680 Gran enthält 11655,4 Holländische As und verhält sich daher zum Berliner Pfund zu 9734,3 Holl. As = 1,19735 : 1.

Digitized by Google

Erster Theil.

Beschreibung des Materials.

Erstes Kapitel.

§. 1. Das System des Feldmaterials.

Die Oesterreichische Feld-Artillerie führt 7 Geschützkaliber, eine 3ūdige, 6ūdige, 12ūdige und 18ūdige Kanone, eine kurze und eine lange 7ūdige, und eine 10ūdige Haubitze.

Für den Gebirgskrieg treten noch hinzu eine 1ūdige und eine 3ūdige Kanone, welche letzteren beiden indessen in der neueren Zeit, seit der Einführung der Racketen, weniger Anwendung finden wie früherhin.

Die 7ūdige kurze Haubitze steht mit der 3ūdigen und 6ūdigen Kanone, die 7ūdige lange mit der 12ūdigen Kanone und die 10ūdige mit der 18ūdigen Kanone im Batterieverbande. Besondere Haubitzbatterien existiren nicht.

Zu diesen Geschützrohren hat man 8 verschiedene Laffeten. Jedes der aufgeführten Kanonenrohre, so wie auch die 7ūdige kurze und die 10ūdige Haubitze haben ihre eigene Laffete.

Die 7ūdige lange Haubitze hat mit der 12ūdigen Kanone ein und dieselbe Laffete. Außer diesen Laffeten bestehen noch für die 6ūdigen Kanonen und die 7ūdigen Haubitzen der Kavallerie-Artillerie besondere oder sogenannte Wurstlaffeten.

Man hat vier verschiedene Protzen. Die Protzen für die 3 und 6ūdigen Kanonen, so wie für die 7ūdigen ordinairen Haubitzen unterscheiden sich nur durch die verschiedenen Abmessungen ihrer Protzkasten (Magazine) von einander.

Digitized by Google

Die 12ūdige Kanone hat ihre eigene Protze. Eine dritte Protze ist für die 18ūdige Kanone und die 10ūdige Haubitze und eine vierte endlich für die Geschütze der Kavallerie-Artillerie im Gebrauch.

Die Ausrüstung mit Geschützzubehör bietet nichts in diesem §. besonders zu Bemerkendes dar.

Munitionswagen. Von den Munitionsfahrzeugen älterer Construction hat man dreierlei. Eine zweispännige und eine vierspännige Munitionskarre, welche den Batterien beigegeben sind, und einen vierspännigen Munitionswagen für die Reservemunitionsparks. Die vierspännigen Wagen unterscheiden sich von den vierspännigen Karren nur durch eine größere Räumlichkeit des Obergestells und dadurch, daß erstere vorn und hinten Schoßkellen haben, während letztere nur am hinteren Theil ihres Kastens mit einer dergleichen versehen sind.

Außer diesen Munitionsfahrzeugen hat man noch in der Feld-Artillerie, Artillerie- und Officier-Bagagewagen, 2 und 4spännige Fouragewagen, Deckelwagen, 2, 4 und 6spännige Feldschmieden. Von den letzteren gehört die 2spännige zu den Batterien, die 4 und 6spännige zu den Reserveparks.

Für das noch in großer Menge vorhandene Material älterer Construction hat man noch hölzerne Achsen und dazu gehörige Räder.

Der Räder sind viererlei;

Wagenräder.
- Nro. 1. Für alle Feldprotzen, 2spännige Karren und Feldschmieden.
- Nro. 2. Für 4spännige Munitionskarren und Wagen.

Hinterräder.
- Nro. 3. Für 3, 6 und 7ūdige Laffeten, Munitionskarren und Wagen und für die Feldschmieden.
- Nro. 4. Für 10, 12 und 18ūdige Feldlaffeten.

Für ein jedes dieser Räder ist eine eigene Achse im Gebrauch.

Digitized by Google

Für das Material neuerer Construction bestehen dreierlei verschiedene eiserne Achsen und zwar:

Nro. 1. Für Protzen und sämmtliche Vorderwagen.

Nro. 2. Für die 6 und 7ädigen Laffeten und alle Hinterwagen.

Nro. 3. Für 10, 12 und 18ädige Laffeten.

Für jede dieser 3 Achsen hat man dann ein zugehöriges Rad, unter denen aber Nro. 2 u. 3 gleichen äußeren Durchmesser haben.

Munitionsausrüstung.

In den Geschützprotzen oder den Wurstkasten.

	Kugelschuß od. Granatwurf.	Kartätschschuß.
Für den 3ädrer	12	12
„ „ 6ädrer der Fuß-Artillerie . .	—	18
„ „ 6ädrer der Kavallerie-Artillerie	—	10
„ „ 12ädrer „ „ „	—	10
„ „ 18ädrer „ „ „	—	—
„ „ 7ädge Haubitze der Fuß-Artillerie	—	6
„ „ 7ädge „ „ Kav.-Artillerie	—	5
„ „ 10ädge „ „ „	—	—

In den Munitionskarren der Batterien.

	Kugelschuß od. Granatwurf.	Kartätschschuß.
Für den 3ädrer	120	24
„ „ 6ädrer der Fuß-Artillerie . . .	160	16
„ „ 6ädrer der Kavallerie-Artillerie .	120	16
„ „ 12ädrer	70	20
„ „ 18ädrer	56	8
„ die 7ädige Haubitze der Fuß-Artillerie bei den 3ädigen und 12ädigen Batterien	80	10
„ ditto der 6ädigen Batterien . . .	80	16
„ „ der Kavallerie-Artillerie . . .	60	10
„ die 10ädige Haubitze	54	6

Digitized by Google

Es sind also in Summa bei den Batterien vorhanden:

	Kugelschuß od. Granatwurf.	Kartätschschuß.
Für den 3üder	132	36
„ „ 6üder der Fuß-Artillerie . .	160	34
„ „ 6üder der Kavallerie-Artillerie .	120	26
„ „ 12üder	70	30
„ „ 18üder	36	8
„ die 7üdige Haubitze der 3 u. 12üdigen Batterien	80	16
„ die 7üdige Haubitze der 6üdigen Fuß-Batterien	80	22
„ die 7üdige Haubitze der 6üdigen Kavallerie-Batterien	62	15
„ 10üdige Haubitze	54	6

Digitized by Google

Digitized by Google

Zweites
Die Ge-
Hauptabmessungen der K. K. Oester-

Benennungen der einzelnen Theile.		Tschaiken oder Gebirgskanonen.			
		1 Ädige		3 Ädige	
		Wiener	Berliner	Wiener	Berliner
		" ‴ IV	"	" ‴ IV	"
Länge des Rohres ohne Traube	in Zollen	30. 2. 11	30,46	35. 11. 11	36,252
	in Kugeldurchmessern	16		$11^{6}/_{32}$	
Länge der Seele (Flug sammt Kessel)	in Zollen	28. 4. 2	28,55	28. 1. 4	29,32
	in Kugeldurchmessern	—	—	—	—
Länge der Kammer		—	—	—	—
Länge des Kessels		—	—	—	—
Länge des Fluges		—	—	—	—
Durchmesser der Seele oder des Fluges		2 — —	2,014	2. 10. 21	2,871
Durchmesser des Geschosses		1. 10. 8	1,902	2. 8. 8,5	2,745
Durchmesser der Kammer		—	—	—	—
Durchmesser der höchsten Bodenfriese		6. 3. 6	6,336	7. 11. 6	8,016
Durchmesser des Visirreifs am Kopfe		5. 9. 1	5,798	7. — 1	7,057
Zulässiger Spielraum		— 1. 4	0,111	— 1. 6	0,126
Metallstärke	größte um das Boden- oder Kammerstück	1. 10. $8^{1}/_{4}$	1,904	2. 3. 7	2,315
Metallstärke	kleinste vorne am Langenfelde oder Mundstück	— 8. 6	0,713	— 10. 2,75	0,859
Durchmesser der Schildzapfen		2. — 10	2,084	2. 8. 9	2,749
Auseinanderstellung der Schildzapfenscheiben		5. 4. 2	5,386	7. 7. 6	7,680
Entfernung des Lagerpunktes von der hintern Fläche der höchsten Bodenfriese		12. 10. 1	12,93	18. 1. 7	18,262
Die Schildzapfenaxe ist unter der Rohraxe versenkt		— 7. 4	0,615	— 11. 4,5	0,953
Das Zündloch ist im Durchmesser		— 3. —	0,252	wie	
Vorsetzung der Zündlochaxe	auf der Metallfläche vom hintersten Punkte des Bodenstücks	1. 10. 8	1,90	2. 5. 2	2,448
Vorsetzung der Zündlochaxe	auf der Seelenlinie vom Boden der Seele	— 4 $11^{1}/_{2}$	0,416	— 7. 1,75	0,599
Winkel, den die Zündlochaxe mit der Senkrechten bildet			$8^{0}15''$		$8^{0}30'$
Länge der Visirlinie		29. 1. 1	29,3	28. 10. 1	29,041
Der Visirwinkel beträgt Minuten			31		57
Das Rohr wiegen ℔		167	199,96	298	357
Das Geschoß wiegen ℔		0℔ 26 Loth	0℔ 31,11 L.	2℔ $14^{1}/_{2}$ L.	2,93℔
Macht ℔ Metall auf 1 ℔ des Geschosses			205,5		122
Die Hinterwucht beträgt	in ℔	13	15,57	24	28,74
Die Hinterwucht beträgt	in Bruchtheilen des Rohrgewichtes		0,08		0,08

Digitized by Google

Kapitel.

schützrohre.

reichischen Gebirgs- und Feldkanonenrohre.

Feldkanonen.

3ündige				6ündige				12ündige				18ündige			
Wiener			Berliner	Wiener			Berliner	Wiener			Berliner	Wiener			Berliner
''	'''	IV	''	''	'''	IV	''	''	'''	IV	''	''	'''	IV	''
43.	7.	5	43,848	54.	11.	5	55,38	69.	2.	10	69,73	79.	3.	1	79,82
		16				16				16				16	
40.	10.	8	41,183	51.	6.	2	51,83	64.	10.	11	65,376	74.	11.	—	75,455
		15				15				15				15	
	—		—		—		—		—		—		—		—
	—		—		—		—		—		—		—		—
	—		—		—		—		—		—		—		—
2.	10.	25	2,871	3.	7.	1	3,616	4.	5.	11	4,525	5.	1.	5,25	5,157
2.	8.	8,5	2,745	3.	5.	2,5	3,459	4.	3.	11	4,357	4.	11.	5,25	4,988
	—		—		—		—		—		—		—		—
8.	7.	9	8,708	10.	—	5	10,107	12.	7.	4	12,602	14.	4.	11	14,513
7.	9.	8	7,862	8.	11.	1	8,988	11.	2.	8	11,303	12.	9.	8	12,897
—	1.	6	0,126	—	1.	1,05	0,157	—	2	—	0,168	—	2.	—	0,168
2.	4.	8	2,406	2.	6.	11	2,595	3.	2.	11	3,266	3.	8.	7	3,72
—	10.	3	0,860	1.	—	11	1,084	1.	4.	3	1,364	1.	6.	7	1,559
2.	8.	$8^1/_2$	2,745	3.	5.	3	3,462	4.	3.	11	4,357	4.	11.	5	4,987
8.	3.	8	8,281	9.	4.	8	9,456	11.	10.	—	11,918	13.	6.	6	13,632
19.	1.	6	19,262	24.	4.	5	24,543	30.	8.	—	30,887	35.	3.	2	35,517
1.	4.	4	1,371	1.	8.	7	1,728	2.	2.	—	2,182	2.	5.	9	2,497
	bei				dem				1 Uder					—	—
2.	9.	3	2,791	3.	6.	6	3,567	4.	5.	7	4,497	4.	5.	10	4,518
—	7.	2	0,602	—	9.		0,755	—	11.	4	0,938	1.	1.	—	1,091
	$8^0 30'$				$8^0 30'$				$8^0 45'$				$8^0 45'$		
41.	8.	6	42,008	52.	6.	5	52,912	66.	2.	4	66,670	75.	9.	4	76,323
		35				36				36				36	
	411		492		682		817		1376		1648		2036		2438
2 Ü	$14^1/_2$ ℔.		2,93 Ü	4 Ü	$29^1/_4$ ℔.		5,88 Ü	9 Ü	$26^1/_2$ ℔.		11,77 Ü	14 Ü	23 ℔th.		17,62 ℔th.
		168				139				140				138	
	33		39,51		55		65,85		110		131,70		163		201,15
		0,08				0,08				0,08				0,08	

Digitized by Google

§. 2. Kanonenrohre.

(Fig. 1 u. 2.)

Als gewöhnliche Feld-Kaliber führt die Oesterreichische Artillerie, wie bereits im vorigen Paragraph angegeben worden, 6, 12 und 18ädige Kanonen. Die 3ädige Kanone kommt nur noch selten und zwar nur da in Anwendung, wo die Eigenthümlichkeiten des Terrains oder des zu bekämpfenden Feindes deren Gebrauch rechtfertigt; es geschieht ihrer hier nur noch Erwähnung, weil sie noch in den Beständen der Feld-Artillerie vorhanden ist und weil das Exercir-Reglement die Handhabung derselben noch vorschreibt.

Außer diesen Kalibern hat man auch noch 1 und 3ädige Gebirgs- und Tschaiken-Kanonen, die indessen auch nur noch selten Anwendung finden dürften, da sie in dem Gebirgskriege durch die Kriegsracketen verdrängt werden und fast nur noch auf der Tschaikenflotille auf der untern Donau in Anwendung kommen. Sie sind in der vorstehenden Tabelle noch mit aufgeführt, weil sie das Smolasche Handbuch ebenfalls noch mit aufgenommen hat.

Sämmtliche Feldkanonen sind 15 Kaliber in der Seele lang. Der 3äder, 6äder und 18äder sind auf ein Ladungs-Verhältniß von $^1/_3$, der 12äder aber auf ein Ladungs-Verhältniß von $^2/_5$ des Gewichtes der zugehörigen Vollkugel und auf 140 ℔ Metall auf jedes Pfund der Kugel construirt.

Nur der 3äder, bei dem 168 Pfund Metall auf jedes Pfund der Kugel kommen, macht hiervon eine Ausnahme.

Von den Gebirgskanonen ist der 1äder auf ein Ladungs-Verhältniß von $^{11}/_{24}$, der 3äder aber auf ein dergleichen von $^1/_4$ des Kugelgewichtes construirt.

In allgemeinen Umrissen stellen sich die Constructions-Verhältnisse der Oesterreichischen Feldkanonen wie folgt:

Digitized by Google

	Länge in Kugel-Durchmessern.		Gewicht in Berl. Pfunden.		℔ Metall auf 1 ℔ der Kugel.	Gewicht der Pulverladung Berl. ℔	Ladungs-Verhältniß.
	des Rohres ohne Traub.	der Seele.	des Rohrs.	des Geschosses.			
3ünder	16	15	492	2,93	168	0,89	0,326
6ünder	16	15	817	5,88	139	1,796	08,326
12ünder	16	15	1648	11,77	140	2,993	0,392
18ünder	16	15	2438	17,62	138	5,399	0,326

Bei den Kanonen-Rohren alter Art ist bei den 3, 6 und 12ündigen Rohren der Boden der Seele mit dem Halbmesser, bei den übrigen mit dem Kugel-Durchmesser abgerundet.

Die Bohrungs-Abrundung der Feldkanonen neuen Modells geschieht mit dem Durchmesser der Bohrung, die scharfen Kanten derselben am Stoßboden werden nach der Bestimmung von 1838 abgerundet mit einem Halbmesser von:

bei dem	1.	3.	6.	12.	18ünder
in Wiener Maaß von	3‴ 6ᴵⱽ	5‴ 1ᴵⱽ	6‴ 5ᴵⱽ	8‴ 1ᴵⱽ	9‴ 3ᴵⱽ
in Berliner Zollen	0,294	0,427	0,539	0,678	0,776
in Theilen d. Bohrungs-Durchmessers.	$\frac{1}{6,9}$	$\frac{1}{6,7}$	$\frac{1}{6,7}$	$\frac{1}{6,7}$	$\frac{1}{6,7}$

Der Spielraum wurde durch die für die Geschützrohre neuer Art vorgenommene Aenderung

bei den	1	3	12	18

ündigen Kanonenrohren.

um	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner
	3ᵛᴵ 6ᵛ	0,0252″	1ᵛ	0,00069″	4ᴵⱽ 6ᵛ	0,0699ᵛ	8ᵛᴵ 6ᵛ	0,0979„
	vergrößert.				vermindert.			

Bei den 6ündigen Kanonen blieb der Spielraum ungeändert. Bei dem 3ünder beträgt der Spielraum 0,128″, bei dem 6ünder 0,157″ und bei dem 12ünder und 18ünder 0,168″ Berliner Maaß.

Als *größter zulässiger* Spielraum ist der Unterschied zwischen dem Durchmesser der kleinsten noch annehmbaren Kugel und des größten bei neuen Rohren noch gestatteten Bohrungs-Durchmessers, und als *kleinster zulässi-*

Digitized by Google

siger Spielraum der Unterschied des Durchmessers der größten Kugel und des vorgeschriebenen Bohrungs-Durchmessers festgesetzt.

Die größte Metallstärke am Bodenstücke ist bei dem 1üder kugelstark, bei dem Gebirgs-3üder beträgt sie $^{27}/_{32}$, bei dem Feld-3üder $^{28}/_{32}$ und bei allen übrigen Kanonenrohren der Feld-Artillerie $^{24}/_{32}$ des Kugeldurchmessers.

Die geringste Metallstärke am Halsbande beträgt bei dem 1 und 3üder ungefähr $^{1}/_{3}$, bei den übrigen Kanonen ungefähr $^{2}/_{5}$ der größten Metallstärke. Im Boden- und Mittelstück nehmen die Metallstärken von hinten nach vorne nicht konisch ab, sondern bleiben sich gleich; jedoch ist diejenige des Bodenstücks größer, als die des Mittelstücks. Erst im Langenfelde tritt eine konische Abnahme der Metallstärke nach dem Halsbande hin ein.

Das Zündloch ist bei allen Kanonen 3‴ Wiener Maaß = 0,252 Rhld. weit. Die innere Mündung desselben trifft die Seele in der Abrundung des Bodens der Seele. Die Zündlochachse steht nicht senkrecht auf der Seelenachse, sondern bildet mit derselben bei der 1üdigen Kanone einen Winkel von 81° 45′, bei der 3 und 6üdigen Kanone einen Winkel von 81° 30′ und bei der 12 und 18üdigen Kanone einen Winkel von 81° 15′. Die innere Zündloch-Mündung steht auf diese Weise vom tiefsten Punkte des Stoßbodens nach vorne:

bei dem	1		3		6		12		18	
	üdigen Kanonenrohre.									
um	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wr.	Berl.	Wien.	Brl.
	$4'''11\frac{1}{2}^{tv}$	0,111	$7'''1\frac{3}{4}^{tv}$	0,399	$7'''3^{tv}$	0,602	$9'''$	0,755	$11'''4^{tv}$	0,95

Sämmtliche Zündlöcher werden in eingeschraubte Stollen von geschlagenem Kupfer gebohrt. Seit 1832 hat man die cylindrischen Zapfen der Zündlochstollen unten mit einem stumpfen Kegel begrenzt. Durch diese Einrichtung erlangt man den Vortheil des festeren Anschlusses im

Zapfenloche des Rohres und dadurch einer egaleren Vergleichung der unteren Stollenfläche mit der Seelenwand, des leichteren Herausschraubens aus dem Rohre beim Wiederverschrauben, der Möglichkeit, ein Geschützrohr mehrmals mit Zündlochstollen von gleichem Durchmesser verschrauben zu können und endlich der Entbehrlichkeit der Verschraubemaschine zum Wiederverschrauben derjenigen Rohre, bei denen es gelingt, den alten Stollen herauszuschrauben.

Seit dem Jahre 1838 ist eine wesentlich verbesserte Verschraubemaschine, deren Erfinder der Artillerie-Lieutenant Thies ist, eingeführt, welche vor der ältern zu diesem Zwecke bestehenden Maschine folgende wesentlichen Vortheile besitzt: Genauigkeit der Arbeit, Zeitverkürzung derselben in einem Verhältniß von 2 : 3, leichterer Lagerung der Maschine, welche auf allen Rohrgattungen vollkommen fest angebracht werden kann, die Möglichkeit des Verschraubens in der Laffete, Herabsetzung des Gewichtes der Maschine sammt Zubehör auf die Hälfte und des Volumens der Verpackungsgefäße auf ein Viertheil, größere Ausdauer im Gebrauche und Verminderung der Reparatur der Bohrwerkzeuge.

Die Schildzapfen haben cylindrische Angußscheiben, ihre Achse ist bei den Gebirgskanonen um $^1/_3$ und bei den Feldkanonen um $^1/_2$ Kugeldurchmesser unter der Rohrachse versenkt. Der Lagerpunkt liegt bei dem 1ündigen Gebirgs- und den 3, 6, 12 und 18ündigen Feldkanonen auf $^4/_9$, bei den 3ündigen Gebirgskanonen aber auf der Hälfte der ganzen Rohrlänge. Die Hinterwucht beträgt bei sämmtlichen Kanonenrohren 0,08 des ganzen Rohrgewichtes. Sämmtliche Feldkanonenrohre haben Henkel, die Gebirgskanonen aber nicht.

Die Kanonen haben weder Visir und Korn noch einen am Rohre befestigten Aufsatz. Weder die höchste Bodenfriese noch der Visirreif um das höchste Metall des Kopfes haben eine cylindrische, sondern eine konische Form, so daß man bei dem Visiren über das höchste Metall nicht über eine Fläche,

Digitized by Google

sondern nur über die höchsten Punkte zweier Kreislinien visirt, wodurch das Richten und die Auffindung des höchsten Punktes wesentlich erleichtert wird. Die Länge der Visirlinie bei den verschiedenen Rohren ist aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich. Das daselbst angegebene Maaß gibt indessen nicht die Länge der eigentlichen Visirlinie, sondern deren Projection auf die Seelenachse an. Der Visirwinkel beträgt bei der 1ädigen Kanone 31 Minuten, bei der 3ädigen Gebirgskanone 57 Minuten bei der 3ädigen Feldkanone 35 Minuten, und bei den 6, 12 und 18ädigen Feldkanonen 36 Minuten.

Die äußere Form der Kanonenrohre ist aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich. Im Wesentlichen unterscheiden sich dieselben nur dadurch von der Form der durch Friesen abgetheilten Rohre anderer Mächte, daß das höchste Metall des Kopfes durch den oben erwähnten konischen Reif umgeben ist.

Die 1 und 3ädigen Gebirgskanonen haben keine Verstäbung, sondern verlaufen sich, vom Bodenstück nach dem Ende des Langenfeldes zu, konisch.

Die 6ädigen Kanonenrohre der Kavalleriebatterien haben weder Traube noch Traubenhals, da der Wurst wegen für diese Theile kein Platz vorhanden ist.

Digitized by Google

Digitized by Google

Haupt-Abmessungen der K. K. Oester-

Benennung der einzelnen Theile.	
Länge: des Rohres ohne Traube	in Zollen . . . . .
	in Kugeldurchmessern . . . . .
Länge: der Seele	in Zollen . . . . .
Länge: (Flug sammt Kessel)	in Kugeldurchmessern . . . . .
Länge: der Kammer	
Länge: des Kessels	
Länge: des Fluges	
Durchmesser: der Seele oder des Fluges	
Durchmesser: des Geschosses	
Durchmesser: der Kammer	
Durchmesser: der höchsten Bodenfriese	
Durchmesser: des Visirreifs am Kopfe	
Zulässiger Spielraum	
Metallstärke	größte um das Boden- oder Kammerstück . . .
Metallstärke	kleinste vorne am Langenfelde oder Mundstück . .
Durchmesser der Schildzapfen	
Auseinanderstellung der Schildzapfenscheiben	
Entfernung des Lagerpunktes von der hintern Fläche der höchsten Bodenfriese	
Die Schildzapfenachse ist unter der Rohraxe versenkt	
Das Zündloch ist im Durchmesser	
Vorsetzung der Zündlochachse	auf der Metallfläche v. hintern Punkte d. Bodenstücks
Vorsetzung der Zündlochachse	auf der Seelenlinie vom Boden der Seele . . .
Winkel, den die Zündlochachse mit der Senkrechten bildet . . .	
Länge der Visirlinie	
Der Visirwinkel beträgt Minuten	
Das Rohr wiegt ℔	
Das Geschoß wiegt ℔	
Macht ℔ Metall auf 1 ℔ des Geschosses	
Die Hinterwucht beträgt	in ℔ . . . . .
Die Hinterwucht beträgt	in Bruchtheilen des Rohrgewichtes .

ichischen Feld = Haubitzrohre.

Haubitzen											
7zöllige								10zöllige			
kurze			lange								
nach der Construction des Jahres											
1832				1842							
Wiener			Berliner	Wiener			Berliner	Wiener			Berliner
"	'''	IV	"	"	'''	IV	"	"	'''	IV	"
3.	3.	8	33,545	64.	7.	6	65,090	34.	5.	1	34,641
	$6^{7}/_{32}$				$11^{20}/_{32}$				$5^{18}/_{32}$		
3.	2	2	23,35	55.	4.	—	55,731	23.	2.	5	23 368
	4,069				10 074				3,429		
7.	4.	7	7,435	5.	7.	—	5.623	8.	1.	6	8,183
2.	2.	1	2 189	4.	—	—	4,029	2.	5.	11	2,510
21.	—	1	21,158	51.	4.	—	51,770	20.	8.	6	20,857
5.	7.	11	5,700	5.	7.	11	5.700	6.	4.	9	6.442
5.	5.	11	5,532	5.	5.	11	5,532	6.	2.	3	6.232
2.	11.	—	2,938	2.	11.	—	2,938	3.	6.	11	3,602
				12.	—	6	12,128				
9.	11.	6	9,988	9.	6.	6	9.610	12.	4.	6	12,464
—	2.	—	0.168	—	2.	—	0 168	—.	2.	6	0 209
3.	—	1	3,028	2.	11.	$11\frac{1}{2}$	3,018	1.	1.	11	1,168
1.	1.	11	1,165	1.	5.	7	1,476	1.	6.	7	1,559
4.	5.	7	4,497	4.	3.	11	4.357	5.	—	4	5.064
10.	1.	7	10,205	11.	10.	—	11,918	11.	—	3	11,100
16.	8.	11	16,863	28.	11.	9	29 188	17.	2.	7	17.339
—	4.	1	0.343	—	6.	6	0.546	—	4.	8	0.392
—	3.	—	0 252	—	3.	—	0,252	—	3.	—	0,252
2.	6.	3	2 539	3.	11.	3	3,966	3.	—	—	3 022
—	8.	3	0 692	—	9.	—	0.755	—	9.	3	0 776
	11° 30′				8° 30′				9° 3′		
31.	9.	2	31,992	63.	1.	6	63 579	32.	8.	2	32.915
ist verglichen.					1° 8′			ist verglichen.			
	483		566		1040		1245		739		885
12 ℔	$21\frac{1}{2}$ Lth.		15,17 ℔	12 ℔	$21\frac{1}{2}$ Lth.		15,17 ℔	18 ℔	12 Lth.		22 ℔
	38				82				40		
	87		104,17		130		155,65		133		159,25
	0.18				0 08				0.18		

Digitized by Google

§. 3. Die Haubitzrohre.

A. Kurze Haubitzen. (Fig. 3.)

Die Oesterreichische Feld-Artillerie führt 7 und 10ädige Haubitzrohre, die Ersteren sind mit den 3, 6 und 12ädigen Kanonen, die Letzteren mit den 18ädigen Kanonen in einer Batterie vereinigt.

Die bis jetzt eingeführten Haubitzrohre sind kurze von 6 und $5^1/_2$ Granat-Durchmessern Länge. Die 7ädige Haubitze ist auf ein Ladungsverhältniß von $^3/_{40}$ des Granatgewichtes und auf 38 Pfund Metall auf jedes Pfund der Granate construirt, die 10ädige Haubitze aber auf ein Ladungsverhältniß von $^2/_{23}$ und auf 40 ℔ Metall auf jedes Pfund der Granate.

Die Bestände der Feld-Artillerie enthalten gegenwärtig noch viererlei 7ädige Hau bitzen, die sich aber im Wesentlichen nicht bedeutend von ein ander unterscheiden. Diese 4 Arten sind:

1) Alter Art, mit unabgedrehter Außenfläche, verzierten Henkeln mit größerem Spielraume, vor dem Jahre 1811 gewesen.

2) Nach der Construction vom Jahre 1811. In ihrer äußeren Form ganz den Haubitzen alter Art gleich und nur durch einen cylindrischen Ansatz hinter der Traube von denselben äußerlich unterschieden, weichen sie in der Form des Kessels von der früher und der später gegossenen noch dadurch ab, daß derselbe mit $^1/_2$ Granatdurchmesser abgerundet wurde, welches den Uebelstand herbeiführte, daß die Granate, selbst bei $1^1/_2$ Grad Erhöhung, nach dem Andrücken an die Wölbung etwas vorrollt.

3) Von der Construction von 1823 mit abgedrehter Außenfläche, Verstäbungen und glatten Henkeln. Man ging in der Construction des Kessels wieder auf das bei den älteren Haubitzen dafür bestimmte Abrundungsmaaß von $^3/_8$ Kaliber zurück, bei dem ein Vorrollen der Granate nicht statt findet.

4) Von der Construction von 1832, ohne alle Verstäbungen mit Ausnahme der beiden Visirreife. Von den

Digitized by Google

Haubitzen nach der Construction von 1823 unterscheiden sich diese letzteren nur darin, daß sie vollkommen verglichen sind, während jene noch einen Visirwinkel von 2—3′ haben, daß der Lagerpunkt um einige Hunderttheile vor- und die Henkelmitte um einige Hunderttheile zurückgerückt ist.

Die 10ℒdigen Haubitzen sind unverändert geblieben. Die vorstehende Tabelle gibt die Abmessungen der Haubitzen nach dem Modell von 1832. Die Figur 3 dagegen zeigt ein Haubitzrohr nach dem Modell von 1823, dem in der äußeren Form auch die der neusten Construction fast ganz gleich sind.

Beide Kaliber haben cylindrische Kammern und einen sphärischen Kessel. Der Durchmesser der Kammer verhält sich zu ihrer Länge bei der 7ℒdigen Haubitze wie 2:5 und bei der 10ℒdigen wie 11:35. Der Boden der Kammer ist bei den Haubitzen alter Art bei den 7ℒdigen mit ihrem Halbmesser, bei der 10ℒdigen mit 6″ 2‴ 3ᴵᵛ 1ᵛ Wiener = 6,23″ Rhld. abgerundet; bei den 7ℒdigen Haubitzen neuer Art mit dem Durchmesser der Kammer. Seit dem Jahre 1839 werden wieder die scharfen Ecken am Stoßboden der 7ℒdigen Haubitzen mit 5‴ 1ᵢᵥ Wiener = 0,427″ Rhld. Halbmesser, bei den 10ℒdigen mit 6‴ 5ᴵᵛ Wiener = 0,539 Rhld. abgerundet. Der Halbmesser des Kessels ist für alle 7ℒdigen Haubitzen 2″-‴ 9ᴵᵛ Wiener = 2,077″ Rhld., für 10ℒdige 2″ 3‴ 10ᴵᵛ Wiener = 2,336″ Rhld.

Im Kammerstück ist die Metallstärke kammerstark, am Ende des Langenfeldes beträgt dieselbe bei der 7ℒdigen Haubitze $6\frac{2}{3\,2}$, bei der 10ℒdigen $\frac{4}{3\,2}$ des Granatdurchmessers.

Das Zündloch hat denselben Durchmesser wie bei den Kanonen und ist gegen die Seelenachse geneigt, bei der 7ℒdigen unter einem Winkel von 78° 3′, bei der 10ℒdigen unter einem Winkel von 80° 30′.

Die Schildzapfenachse ist um $\frac{2}{3\,2}$ Granatdurchmesser unter die Rohrachse versenkt. Der Lagerpunkt liegt beinahe auf der Mitte der ganzen Rohrlänge. Die Hinterwucht beträgt 0,18 des ganzen Rohrgewichtes. Alle Haubitzen haben Henkel. Der

Digitized by Google

vordere und hintere Visirreif sind wie bei den Kanonen konisch geformt und von gleichem Durchmesser.

Um zu ermitteln, welchen Einfluß ein konischer Kessel in Verbindung mit einer cylindrischen Kammer, so wie eine konische Kammer selbst ausübe, stellte man im Jahre 1827 ausgedehntere Versuche mit Haubitzen von zwei verschiedenen Constructionen an. Die eine Art hatte eine cylindrische Kammer von größerer Capacität als für die festgesetzte Ladung nöthig war und einen conischen Kessel, die andere Art hatte eine konische sich in den Flug verlaufende Kammer. Die Constructions-Unterschiede dieser beiden im Jahre 1827 versuchten Haubitzen gehen aus der nachfolgenden Tabelle hervor.

Digitized by Google

Haupt-Abmessungen der in dem Jahre 1827, in Oesterreich versuchten Feld-Haubitz-Constructionen.

Benennung der einzelnen Theile.	7zöllige mit cylindrischer Kammer		10zöllige mit cylindrischer Kammer		7zöllige mit conischer Kammer		10zöllige mit conischer Kammer	
	Wiener " ‴ ⅳ	Berl. "	Wiener " ‴ ⅳ	Berl. "	Wiener " ‴ ⅳ	Berl. "	Wiener " ‴ ⅳ	Berl. "
Durchmesser des Fluges	5. 7.5	5,66	6. 4.9	6,44	5. 7.5	5,66	6. 4.9	6,44
Durchmesser der Kammer	2. 11.7	2,987	3. 6. 11	3,434	2. 11.—	2,937	3. 6. 11	3,434
Länge der Kammer	7. 4.7	7,435	7. 8.—	7,722	9. 5.1	9,491	10. 5. 11	10,568
Länge des Kessels	6. 2.8	6,267	7.——	7,050				
Länge des Fluges	22. 1.3	22,256	22. 5.7	22,627	22. 8.6	22,872	23. 2. 1	23,340
Länge des Rohres ohne Traube	38. 5.6	38,735	40. 2.8	40,511	34. 10.9	35,147	36. 8. 11	37 007
Volle Kammerladung in Pfunden	2 1/8	2,544	3 1/4	3,891	2 1/8	2,544	3 1/4	3,891
Rohrgewicht	544	651,36	841	1007	519	621,42	793	948,5
Pfund Metall auf 1 Pfd. der Kugel	39,88		43,54		38,11		41	
Länge des Fluges und Kessels in Granat-Durchmessern	5,156		4,762		5,85		5,44	

Digitized by Google

Vergleicht man nun die im Jahre 1827 probirten Haubitzen mit cylindrischer Kammer mit den bisher eingeführten Haubitzen, so ergibt sich:

a) Für die 7ädige Haubitze, daß das Verhältniß des Durchmessers der Kammer zu ihrer Länge beinahe ganz dasselbe geblieben war; die Länge der Kammer war unverändert und nur der Durchmesser derselben um 7 ^{iv} Wiener = 0,049″ Rheinldsch. vergrößert worden. Die Länge des Kessels war dagegen um 4″ 0‴ 7^{iv} Wiener = 4,078″ Rhld. und die Länge des Fluges incl. Kessel um 5″ 1‴ 9^{iv} Wiener = 5,176″ Rhld., oder um 1,087 Granat-Durchmesser vergrößert worden. Durch diese Vermehrung der Länge des Rohres hatte sich dann auch das Gewicht desselben, jedoch nur um 85 Berliner ℔, vermehrt.

b) Für die 10ädigen Haubitzen. Das Verhältniß der Länge der Kammer zu ihrem Durchmesser war ziemlich dasselbe geblieben, ungefähr wie 9: 4, dahingegen aber waren beide Dimensionen vermindert worden. Die Länge des Kessels war auch hier um 4″ 6‴ 1^{iv} = 4,989″ Rhld. und die des Kessels und des Fluges zusammengenommen um 6″ 3‴ 2^{iv} = 6,309″ Rhld. vermehrt worden, woraus sich alsdann eine Gewichtsvermehrung von 122 Berliner Pfunden ergeben hatte.

Die Haubitzen mit conischer Kammer waren im Ganzen einige Zolle kürzer, als die mit cylindrischer Kammer, obschon der Flug beider Arten beinah dieselbe Länge hatte. Die Länge des Kessels mit der cylindrischen Kammer zusammengenommen, war geringer, als die der conischen Kammmer. Der geringeren Länge wegen sind diese beiden Haubitzen auch um respective 30 und 58 $\frac{1}{2}$ Berliner Pfund leichter, als die mit cylindrischer Kammer.

Wie es scheint führten die Versuche mit diesen beiden verschiedenen Haubitz-Constructionen zu keinem genügenden Resultat, wenigstens fand man sich veranlaßt, zehn Jahre später, also im Jahre 1837, zu Versuchen mit langen Haubitzen überzugehen, deren Construction man im Jahre 1838 nochmals

Digitized by Google

in einigen Theilen veränderte und man sodann zur Einführung bei den 12ädigen Batterien bestimmte.

Es ist sehr zu bedauern, daß über das Resultat des Versuches vom Jahre 1827 in dem Smolaschen Taschenbuche nichts Näheres mitgetheilt worden ist, um so mehr, als die Oesterreichische Artillerie von allen den Artillerien, in denen man die langen Haubitzen eingeführt hat, die einzige zu sein scheint, welche, bevor sie diesen Schritt that, auch ausgedehntere Versuche mit kurzen Haubitzen verschiedener Construction angestellt hat.

B. Lange Haubitzen.

(Fig. 4.)

Diese, für die 12ädigen Batterien bereits 1842 eingeführte lange Haubitze hat das Kaliber der kurzen 7ädigen Haubitze. Sie hat eine cylindrische Kammer, deren Durchmesser sich zu ihrer Länge wie 2 : 3 verhält; der Boden derselben ist mit ihrem Durchmesser abgerundet. Ein conischer Kessel verbindet Kammer und Flug. Kessel und Flug sind 10 Granat-Durchmesser lang.

Das Rohr ist auf ein Ladungs-Verhältniß von $\frac{1}{8}$ des Gewichtes der Granate und auf 77,48 Berliner Pfund Metall auf jedes Pfund der Granate construirt.

Das Zündloch ist, wie bei den übrigen Geschützen, 0,25″ Rhld. weit und die Achse desselben bildet mit der Rohrachse einen Winkel von 8° 30′.

Die Ausmündung desselben in die Kammer wie bei den übrigen Geschützen.

Die Schildzapfenachse ist um 6″ 6‴ Wiener = 0,546″ Rhld. unter der Rohrachse versenkt. Der Lagerpunkt liegt ohngefähr auf $\frac{2}{5}$ der ganzen Länge des Rohrs. Das Geschütz hat Henkel.

In der äußern Form kommen diese Haubitzen den französischen langen Haubitzen fast ganz gleich. Das Kammerstück ist cylindrisch, Mittelstück und Langefeld conisch. Die beiden

Digitized by Google

Visirreifen haben, wie bei den übrigen Geschützrohren, eine conische Form. Der Halbmesser des vordern Visirreifs ist um 2″ 6‴ Wiener= 252″ Rhld. kleiner als der des hintern, wodurch das Rohr einen Visirwinkel von 1° 8′ erhält *).

§. 4. Richtvorrichtungen.

(Fig. 5.)

An den Geschützrohren ist, wie wir aus den §§. 2 und 3 wissen, keine Richtvorrichtung angebracht, sondern bleibt es dem richtenden Kanonier (Vormeister) überlassen, den höchsten

*) Die außerordentliche Haltbarkeit, welche die Geschützrohre der Oesterreichischen Artillerie von jeher und namentlich auch in der neuern Zeit bewiesen haben, wo in fast allen Artillerien über die geringe Haltbarkeit der Bronce und namentlich bei Verwendung derselben zu Geschützrohren schweren Kalibers geklagt wird, muß die Aufmerksamkeit jedes denkenden Artilleristen in einem hohen Grade in Anspruch nehmen und wir glauben daher dem Wunsche unserer geneigten Leser zu entsprechen, wenn wir hier die Erfahrungen mit aufnehmen, welche das Smola'sche Taschenbuch über die Ausdauer der Oesterreichischen Geschützrohre mittheilt.

„Die Ausdauer der Geschützrohre abhängig von der Güte „des Metalls, von dem Verhaltnisse der Rohrlänge, von dem „Spielraum und von der Größe der üblichen Pulverladung, ist „bei den Artillerien verschiedener Mächte sehr ungleich. Alle „hiefür günstigen Umstände sind in der k. k. Artillerie durch die „Kürze ihrer Feld-Kanonen, den angemessenen Spielraum und „die nicht übermäßige Ladung so sehr begründet, daß sie noch nie „das Bedürfniß der die Geschützdauer erhöhenden, sonst in allen „Artillerien, welche sich metallener Rohre bedienen, eingeführten „Kugelspiegel gefühlt hat. Bei einem Versuche zu Wien im „Jahre 1777 zeigte sich an 3 der 24Udigen Rohre nach, aus „jedem binnen 17 Tagen gegebenen 2070 Schüssen, die Boh„rungserweiterung am Bodenstücke nicht über eine Linie. An 3 „der 30Udigen Mörser war, nach mehr als 2000 Würfen aus „jedem, die Kammer nur um 6‴ Wiener = 0,042″ Rhld. an „der Wölbung ausgerissen, wobei täglich 50, 120, selbst 200 „Würfe geschehen waren.

Punkt des Metalls nach dem Augenmaße zu bestimmen, und dort, falls es erforderlich ist, den losen Aufsatz aufzusetzen. Der Aufsatz selbst besteht aus einem durchbrochenen messingenen Lineal mit einem breiten, unten ausgerundeten Fuße. Ein ebenfalls messingener Schieber umfaßt die beiden Schenkel des Lineals, und bildet zwischen denselben ein tief eingeschnittenes

---

„Aus 4 der 6Üdigen Feld-Kanonen wurde in den letztern „Jahren mit Kugel- und Kartätschenschießen so lange fortgefahren, bis sie für den Feldgebrauch untauglich wurden. Von „diesen zeigte sich an:

	Kugelschüssen	Kartätschschüssen	Die mittlere Bohrungs-Erweiterung	Die größere Bohrungs-Erweiterung
einer aus Bruchmetall in Lehmform gegossenen nach	6657	216	11″ = 0,077″	16″ = 0,112
einer aus Bruchmetall in Sandform gegossenen nach	4889	128	19″ = 0,133	30″ = 0,209
einer aus neuem Metall gewöhnlicher Legirung gegossenen nach	5404	208	23″ = 0,161	24″ = 0,213
einer aus Legirung mit Messing gegossenen nach	3760	120	16″ = 0,112	27″ = 0,19

„Eine 24Üdige Batterie-Kanone, aus welcher, nebst ihrem „Gebrauche bei den Schießübungen, auch noch halbtägig 100 „Schüsse gegeben wurden, zeigte nach 1972 Kugelschüssen 13″ „Wiener = 0,071″ Rhld. Bohrungs-Erweiterung an der Mündung, 9″ Wiener = 0,063″ Rhld. im Kugellager und 7″ „Wiener = 0,049″ Rhld. in der Mitte des Patronenlagers; sie „hatte noch hinreichende Schußrichtigkeit, um zum Demontiren „verwendet werden zu können. Nach neuen 512 Schüssen, von „denen 462 mit Pausen von 3 Minuten und 70 bis 100 an „einem Tage gegeben wurden, wobei jedesmal eine bedeutende „Erhitzung des Rohres eintrat, war die Erweiterung an der „Mündung 30″ Wiener = 0,21″ Rhld., im Kugellager mehr „als 3‴ Wiener = 0,252″ Rhld. und in der Mitte des Patronenlagers 32″ Wiener = 0,224″ Rhld. Dieses Rohr wurde „nun, nachdem aus selbem im Ganzen 2484 Schüsse mit 7 ℔ „Wiener = 8,38 ℔ Berliner Ladung geschehen waren, nicht mehr „zum Demontiren, wohl aber noch zum Breschschießen tauglich

Visir. Von außen sind an dem Schieber längere Messingfedern befestigt, deren oberer Theil vermöge ihrer schrägen Stellung gegen die Seitenwände des Lineals drücken und auf diese Weise den Schieber auf jeder beliebigen Höhe festhalten.

„erkannt. Eine andere 24Ödige Kanone neuer Art wurde nach „2425 eben so gegebenen Kugelschüssen wegen Mangel an Schuß„richtigkeit unbrauchbar befunden. — Die Zündlochkerne des „ersteren Geschützrohres zeigten im Durchschnitte nach 600 Schüssen „eine Erweiterung des Zündlochs: oben auf 4¹/₄‴ Wiener = „0,357″ Rhld., unten auf 6¹/₄‴ Wiener = 0,525″ Rhld. und „eine 9ᵗᵉ Wiener = 0,063″ Rhld. starke Klaffung des Kern„zapfenrandes vom Metall der Bohrung.

„Aus allen gemachten Versuchen zeigt sich die mittlere Aus„dauer eines Kernes bei Feld-Kanonen zu 1500, bei Batterie„Kanonen zu 700 Schüssen.

„Die Ausdauer der Geschützrohre ist mit deren Länge im „umgekehrten Verhältnisse, wenn die Pulver-Ladung und die „andern einwirkenden Umstände als gleich vorausgesetzt werden. „In der Belagerung von Kehl 1796 wurde von 12 k. k. Feld„18Ödern keiner durch eigenen Gebrauch untauglich, während von „6 fast gleich angestrengten Batterie-18Ödern*) 5, von 29 Batterie„12Ödern 19 am Kopfe und Langenfelde, manche schon im Zapfen„stücke, durch Kugelanschläge geborsten waren. Ein mit zu großer „Schnelligkeit fortgesetztes Schießen verdirbt als Folge der starken „Erhitzung die besten Batterierohre, sowohl durch große Kugel„lager, welche die Kugeln bersten machen, als durch Auftreibungen „am Langenfelde, wie man in Wien 1818 und 1834 die Erfah„rung machte.

„Eben so ist Oesterreich im Besitze eines Geschützeisens, „welches keinem andern nachsteht. Von 2278 Stück eisernen Ka„nonenrohren, fast durchgehends schweren Kalibers, hat keines durch „die Probeschüsse irgend eine Beschädigung erlitten, und nie er„eignete sich ein Unfall bei dem Gebrauche in Oesterreich „gegossener eiserner Rohre.

„Im Jahre 1826 wurden eiserne 6Ödige Feld-, 12 und 18„Ödige Batterie-Kanonen mit den Abmessungen der metallenen

*) Die Batterie-(Belagerungs-)Geschütze sind 7, 8, 9 bis 10 Kugeldurchmesser in der Seele länger wie die Feldgeschütze.

Digitized by Google

Die linke Seite des Aufsatzes enthält auf der Vorderseite eine Zoll- und Linien-Eintheilung in Wiener Maaß von 1 bis zu 10 Zollen.

Auf der rechten Vorderseite ist der sogenannte Eisen- und Bleistab eingravirt. Der Eisenstab zeigt auf der innern Seite die Durchmesser der 1, 4, 8, 12, 16, 20, 24 und 28löthigen Kartätsch- so wie der 1, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 25, 30, 35, 36, 40, 45 und 48Udigen eisernen Vollkugeln und auf der Außenseite, die Bohrungsweiten der dazu gehörigen Geschützrohre an. Der Bleistab gibt blos die Durchmesser der 1, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 und 32 löthigen Bleikugel an. Auf der Rückseite des Aufsatzes ist auf der einen Seite der Steinkaliberstab mit den Kugeldurch-

---

„gegossen, deren Rohrgewicht deßhalb um 96, 380 und 630 Pfund „weniger betrug, als das der gleichen metallenen Rohre, und um „830 und 840 Pfund weniger im Vergleiche mit 12 und 18Udigen „Vertheidigungs-Kanonen. Aus jedem der 3—6Uder geschahen „bei 10 bis 13° R. Kälte: 3 Kugelschüsse mit $1\frac{1}{2}$ U Ladung, 5 „mit 2, 10 mit $2\frac{1}{2}$, 5 mit $2\frac{3}{4}$ und 1 Schuß mit 3 U; ferner „aus einer dieser Kanonen bei gewöhnlicher Temperatur: 10 Kar„tätschenschüsse mit aufgesetzter Schrotbüchse, dann 100 Kugelschüsse „so schnell als möglich, wodurch sie sich viel weniger erhitzte, als „ein metallenes Rohr bei gleicher Behandlung. Die Schußweiten ver„hielten sich dabei zu denen gleicher metallener Rohre wie 114 : 100.

„Eine 12 und eine 18Udige eiserne Batterie-Kanone von den „Abmessungen metallener Rohre, deren jede nebst den aus ihnen „geschehenen Schüssen für Vergleichung der Tragweiten mit denen „gewöhnlicher Batterierohre — worin sich kein Unterschied ergab — „auch noch einer Schießprobe von 10 Kugelschüssen bei vorgesetzten „Schrotbüchsen unterzogen wurde, zeigten sich völlig unverändert „in der Bohrung, nur ihre Zündlöcher waren unten auf 6‴ „Wiener = 0,504″ Rhld. erweitert. Ueberhaupt ist das Ver„schrauben den eisernen, zu anhaltendem Feuer bestimmten Geschütz„rohren nicht minder nöthig, als den metallenen, indem sonst, wie „mehre Erfahrungen zeigten, 100 Schüsse bei einem Geschütze „hinreichen, die unverschraubten Zündlöcher unten auf mehr als „1″ und oben auf 5‴ Wiener = 0,42″ Rhld. zu erweitern.

Digitized by Google

messern und zugehörigen Bohrungsweiten der 1, 5, 10, 15, 20, 25 und 30ädigen steinernen Vollkugeln und auf der andern Seite das Nürberger (als das in früheren Zeiten in Deutschland allgemein übliche Artilleriemaaß) und das Pariser Zollmaaß eingravirt.

Ein jeder Oberkanonier und Bombardier ist mit einem derartigen Aufsatze versehen, den er in einem Lederfutteral nebst einem Einsatzcirkel an einem schmalen Bandoulier über die linke Schulter trägt.

Beim Gebrauche wird der Schieber des Aufsatzes, dessen Fuß $\frac{1}{4}''$, als der geringste Aufsatzwerth, hoch ist, auf die erforderliche Höhe gestellt, alsdann der Aufsatz selbst mit seiner Mitte auf den höchsten Punkt der Bodenfriese aufgesetzt, und nun durch das Visir des Schiebers und über das höchste Metall des Kopfes nach dem Ziele hingerichtet.

Für das Richten der Haubitzen bedient man sich desselben Aufsatzes, der auch vollkommen ausreicht, da man mit demselben eine Erhöhung bis zu 10 Zoll zu nehmen im Stande ist, und der größte vorkommende Aufsatz bei der 7ädigen Haubitze $8\frac{3}{4}''$ und bei der 10ädigen $9\frac{1}{7}''$ beträgt.

Bei den langen Haubitzen, bei denen größere Aufsatzwerthe vorkommen, hilft man sich dadurch, daß man das Aufsatzinstrument auf einen auf 20″ Abstand von der höchsten Bodenfriese bezeichneten Punkt aufsetzt.

Drittes Kapitel.

Laffeten, Protzen und Wagen.

§. 5. Die Geschützlaffeten.

In der Oesterreichischen Artillerie hat jedes Geschützrohr seine besondere Laffete, welche den Eigenthümlichkeiten eines jeden Rohres angepaßt ist. Man hat daher 3, 6, 12 und 18ädige gewöhnliche (ordinaire) Kanonen-, 7 und 10ädige gewöhnliche (ordinaire) Haubitz-, eine 6ädige und eine 7ädige Kavalleriegeschütz- oder Wurflaffeten. Sämmtliche Laffeten sind Wandlaffeten mit divergirender Stellung der Wände.

Digitized by Google

Bei der Beschreibung des Details der Laffetenkonstruktion übergehen wir die 3üdige Laffete, da sie nur noch selten angewandt wird, auch in den Haupttheilen mit den übrigen Laffeten übereinstimmt. Als Basis der Laffetenbeschreibung wollen wir sowohl bei den gewöhnlichen als den Kavalleriegeschützlaffeten die 6üdige annehmen und dann späterhin nur angeben, wodurch sich die Laffeten der übrigen Geschützkaliber von den 6üdigen unterscheiden.

I. Die 6üdige ordinaire Laffete.

(Fig. 6.)

1. Die Holztheile.

Die Holztheile bestehen aus zwei Laffetenwänden, einem Stirn-, einem Mittel- und einem Schwanzriegel (Protzstock)*), bei den Laffeten älterer Konstruktion einer Achse, bei den neuern Laffeten einem Achsfutter.

Die Wände haben mit geringen Abweichungen die allgemein übliche Form; ihre untere Fläche bildet eine gerade Linie; die Begrenzungslinie der Stirn steht nicht senkrecht auf der untern Wandfläche, sondern bildet einen stumpfen Winkel mit derselben; die untere Fläche des Schwanzstücks ist abgerundet, die hintere Fläche desselben bildet dagegen eine Gerade, welche sich senkrecht an die obere Fläche des Schwanzstücks anschließt. Der Mittelpunkt des Ausschnitts für das Zapfenlager liegt in der obern Wandfläche, und ist bedeutend gegen die Mitte des Achseinschnitts vorgerückt; die senkrechte Projektion dieser Vorrückung beträgt 8″ 6‴ W. = 8,56″ Berl. Bei den Laffeten mit hölzernen Achsen ist die obere

*) Da wir in diesem Werke durchgängig die in der Preußischen Artillerie üblichen technischen Benennungen angewandt haben, so wird dies auch hier geschehen, überall da aber, wo diese Benennungen von den in Oesterreich üblichen abweichen, werden wir die Oesterreichischen Benennungen eingeklammert hinzufügen.

Digitized by Google

Fläche des Achseinschnittes von Außen nach Innen zu abgeschrägt, zur Aufnahme der keilförmigen Einschnitte der Mittelachse (Achsstock). Die Auseinanderstellung der Wände ist nach dem Schwanze zu divergirend.

Die Riegel. Die Laffeten haben derer drei, einen Stirn-, einen Mittel- und einen Schwanzriegel. Sämmtliche scharfen Kanten der Riegel sind abgekantet. Die Verbindung der Riegel mit den Wänden wird durch vorstehende Federn bewirkt, welche in analoge Nuten der Wände passen. Die obere Fläche des Stirnriegels ist stark abgeschrägt; der Mittelriegel ist quadratisch geformt; der Schwanzriegel füllt beinahe das ganze Schwanzstück aus, nur die obere Fläche desselben ist um etwa einen Zoll unter der oberen Wandfläche versenkt. Das Protzloch ist aus zwei abgestumpften Kegeln zusammengesetzt, welche Grundflächen von verschiedenem Durchmesser haben. Der untere Kegel hat bei einer geringen Höhe eine größere Grundfläche, um dadurch das Aufprotzen zu erleichtern; die Grundfläche des oberen Kegels ist kleiner und bestimmt die vertikale Biegsamkeit des Fahrzeuges.

Bei der aus der Zeichnung (Fig. 6.) hervorgehenden Form des Protzlochs, kann diese Biegsamkeit nicht groß sein, was denn auch aus der weiter unten angehängten Tabelle der Hauptabmessungen der Feldlaffeten erhellt, aus der z. B. hervorgeht, daß die Deichsel der 6zölligen Laffete, aus ihrem durch das Reibscheit normirten Stand, sich nur um 3° erheben und um $9\frac{1}{2}$° senken kann, der ganze vertikale Biegungswinkel also nur $12\frac{1}{2}$° beträgt.

Die Holztheile der Richtmaschine sind ein Unterkeil (Unterlage der Richtmaschine) und ein Oberkeil (Schußkeil.)

2) Die Richtmaschine mit ihrem Beschlag.

(Fig. 7 bis 12.)

Die bei den gewöhnlichen Oesterreichischen Feldlaffeten eingeführte Richtmaschine ist der gewöhnliche Schraubenrichtkeil, der aber vermöge eines beweglichen Unterkeils tiefer und

Digitized by Google

höher gestellt werden kann, so daß man den Geschützen sehr große Erhöhungen zu geben vermag.

Die Haupttheile derselben sind: Der Oberkeil, der Unterkeil, die Richtspindel, die metallene Mutter, die Falz- und Schleifleisten und der übrige Beschlag.

Die Unterlage der Richtmaschine, welche wir, der Kürze wegen den Unterkeil nennen wollen, besteht aus einem starken eichenen oder rüsternen Brett, dessen vorderes und hinteres Ende mit einer dünnen Eisenschiene (Fig. 7, 8 u. 9 aa.) (Unterlagsring) beschlagen und an dessen unterer Fläche dicht am hintern Unterlagsring, zwei Pfannen (Fig. 7 u. 8 bb.) (Oehrbänder) angeschraubt sind. In der Mitte seiner oberen Fläche hat der Unterkeil seiner Länge nach eine Austiefung (Fig. 9. cc.), welche der sich vor und zurück bewegenden Schraubenspindel des Oberkeils Raum gewährt. Ueber dem hintern Theil dieser Austiefung und in der Richtung derselben ist die metallene Richtspindelmutter (Fig. 9 d.) befestigt, und zu beiden Seiten derselben zwei eiserne Falzleisten (Fig. 9. ee.) aufgeschraubt. Der Beschlag des Schuß- oder Oberkeils besteht in zwei Schleifleisten, welche längs der langen Kathete des Keils vermittelst angeschweißter Lappen (bei den 3, 6 u. 7ädigen Laffeten mit drei, bei den übrigen mit vier) befestigt sind; sie passen genau unter die Falzleisten des Unterkeils und haben an ihren hinteren Enden Vorstände, welche das gänzliche Herausziehen des Oberkeils aus den Schleifleisten des Unterkeils verhüten. Die Hypothenuse und die kurze Kathete sind in ihrer ganzen Breite mit einem dünnen Blechbeschlage, der aufgeschraubt wird, versehen. An dem unteren Theil der kurzen Kathete ist der Spindelsteg (Fig. 10 u. 11 gg.) vermittelst eines quer durch den Oberkeil führenden Bolzens befestigt. Vermittelst dieses Steges wird die Richtspindel mit dem Oberkeil verbunden. Auf den hintern vierkantigen Theil der Richtspindel, der in einem Schraubengewinde endigt wird das Stellrad (Fig. 10, 11 u. 12 hh.) und alsdann die

Digitized by Google

Kurbel ii aufgesteckt und zuletzt mit einer Mutter an die Spindel festgeschraubt. Oberhalb des Stellrades ist auf der kurzen Kathete und auf dem oberen Theil des Spindelsteges der Stellerkloben (Fig. 8 u. 11 kk.), in welchem der Steller (Fig. 7 u. 10 ll.) sich auf- und niederschieben läßt, mit vier Schrauben aufgeschraubt.

Die Verbindung des Ober- und Unterkeils findet vermittelst der Falzleisten des letzteren, in denen sich die Schleifleisten der erstern vor- und zurückbewegen lassen und vermittelst der Schraubenspindel, welche diese Bewegung hervorbringt, indem man sie in der metallenen Mutter dreht, statt.

Zum Festhalten der Stellung, welche der Oberkeil auf dem Unterkeil durch die Bewegung der Schraubenmutter erhalten hat, dient das Stellrad und der Steller, dessen unterer Theil zu diesem Ende in die Verzahnung des Stellrades eingeschoben wird.

Die Erhöhungen, welche man mit dieser Richtmaschine den Geschützrohren geben kann, ist bedeutender als bei den meisten andern Richtmaschinen, die Erhöhung läßt sich mit Leichtigkeit und Genauigkeit nehmen, und die einmal genommene genau festhalten, dahingegen ist nicht in Abrede zu stellen, daß sie komplicirt und nicht sehr leicht ist.

3) Der übrige Beschlag.

a) Zur Verbindung der Laffetenwände unter sich. Hierzu dienen fünf Querbolzen, von denen einer durch den Stirn-, einer durch den Mittel- und einer durch den Schwanzriegel gehen; der vierte geht dicht vor dem Schwanzriegel und der fünfte, der Richtsohlbolzen, führt dicht hinter dem Achseinschnitt durch die Wände.

b) Zur Verbindung des Rohrs und der Achse mit der Laffete. Zwei Schildzapfenunterpfannen mit zwei Oberpfannen (Schilddeckeln), zwei Achspfannen, drei Achsbänder nebst Stegbändern oder Schal- und Stoßringe, vier Pfanndeckel, und zwei Kopfbolzen.

Digitized by Google

Die Verlängerung der Unterpfannen umgibt die Stirn und greift auf der untern Wandfläche unter das Ende der Achspfannen, mit dem sie durch die Mutter des vordern Pfannenbolzens angezogen wird. Beide Pfanndeckelbolzen sind Splintbolzen, und sie sowohl, als der hinter der Achse durchgehende Kopfbolzen durchschneiden die Laffetenwände in senkrechter Richtung.

Bei den neuern Laffeten mit eisernen Achsen ist die Mittelachse an der Zugseite in's Achsfutter eingelegt und durch drei Achsbänder, von denen zwei um die Stoßenden und eines um die Mitte des Achsfutters liegen, befestigt. Bei den Laffeten mit hölzernen Achsen wird die Mittelachse (Mittelstock) lediglich durch die Achspfannen und die Verzapfung der Wände in keilförmigen Ausschnitten der Mittelachse, mit der Laffete verbunden.

c) Zur Befestigung der Richtmaschine. Zur Befestigung der Richtmaschine an der Laffete geht dicht vor dem hintersten Unterpfannenbolzen, der Befestigungsbolzen der Richtmaschine durch beide Wände und die oben erwähnten beiden Oehrbänder unter dem Unterkeil, so daß sich die ganze Richtmaschine um diesen Bolzen radial bewegen läßt (Fig. 6 rr.). Weiter rückwärts dicht vor dem ersten Bruch ist der Richtmaschinensteg (Fig. 6 t. und Fig. 20) an den Innenseiten der Wände befestigt, auf dem die Richtmaschine während des Marsches ruht.

Um nun der Richtmaschine die gehörige Lage zum Schießen zu geben, so sind die beiden Laffetenwände in gleicher Höhe mit dem Richtmaschinensteg mit gegen einanderüber stehenden cylindrischen Löchern versehen und von außen mit zwei Seitenblechen beschlagen. Hat man nur gewöhnliche Erhöhungen zu nehmen, so wird der Richtmaschinenerhöhungsbolzen (Fig. 6 q.) durch die obern Löcher x gesteckt, will man dem Rohre größere Elevationen geben, so steckt man diesen Bolzen durch die untern Löcher (Fig. 6 y.) So lange die Richtmaschine während des Marsches auf dem Richtmaschinen-

Digitized by Google

steg ruht, steckt dieser Bolzen in dem zu seiner Aufnahme an der rechten Laffetenwand befestigten Kloben (Fig. 6 mm.).

d) Zur Bewegung und Fortschaffung, sowie zum Richten des Geschützes. Zwei Avancirhaken, welche durch den vordersten Querbolzen gehalten werden. Eine Hemmkette (Sperrkette) nebst Hemmkettenbolzen und Haken zum Aufhängen der Kette, an der rechten Laffetenwand. Auf dem Schwanzriegel eine große und kleine Richtöse (Protzdocke) und ein Protzring (Schleppseilöhr). Die kleine oder vordere Richtöse (Fig. 6 a. u. Fig. 13) besteht aus einem Wirbelringe und einem Bolzen. Die Bolzen der beiden Richtösen sind nicht mit Muttern festgeschraubt, sondern ihr unteres Ende ist auf der untern Protzlochscheibe vernietet. Der Protzring (Fig. 6 c. u. Fig. 15) ist in die hintere Fläche des Schwanzriegels mit einem flachen Vierkant, der an seinem innern Ende durchlocht ist, eingelassen. Durch das Loch dieses Vierkants führt der Bolzen der hintern Richtöse (Fig. 6 b. u. Fig. 14). Der Protzring dient außerdem noch zum Einknebeln des Langtaus.

e) Zur Beförderung der Dauer der Laffete. Zwei obere und zwei untere Laffetenbleche (obere und untere Spangen), zwei Schwanzbleche (lange Kopfbänder), eine obere und untere Protzlochscheibe (rundes Kopfband) (Fig. 16), die durch eine Schiene, welche die hintere Schwanzriegelfläche umgibt, mit einander zu einem Ganzen verbunden sind, ein Protzband, die Protzlochbüchse und endlich die beiden Streichbleche.

Die oberen Laffetenbleche reichen von den Kopfbolzen, wo sie unter dem hintern Ende der Schildzapfenpfannen liegen, bis zur Mitte des Mittelstücks, wo sie auf der rechten Wand durch den Hemmkettenbolzen und auf der linken Wand durch einen dem letzteren analogen Bolzen, festgehalten werden. Unter den Köpfen dieser beiden Bolzen fangen alsdann die Schwanzbleche an und führen, indem sie das Schwanzstück umgeben, wieder bis zu denselben Bolzen, wo sie unter

Digitized by Google

die hintern Enden der unteren Laffetenbleche greifen, die alsdann bis zu den Achspfannen, in der Gegend des Hemmkettenhakens reichen. Außer der Verbindungsschiene der oberen und unteren Protzlochscheibe liegt noch quer vor der hintern Schwanzriegelfläche, zum Schutze derselben, das Protzband (Fig. 6 d.), dessen Enden umgebogen, und unter den Schwanzblechen durchgeführt, vermittelst des hinteren Querbolzens festgehalten werden.

Die eiserne Protzlochbüchse (Fig. 17.) ist von unten in das Protzloch eingelassen und mit Nägeln in demselben befestigt. Sie wird außerdem durch die untere Protzlochscheibe, welche um einige Hunderttheile über ihren untern Rand übergreift, in ihrer Lage erhalten.

Auf der obern und vordern Fläche des Stirnriegels ist ein Eisenblech aufgenagelt, welches der Eckschuh genannt wird (Fig. 6 u.). Form und Befestigung der Streichbleche gehen aus der Zeichnung hervor.

f) Zur Befestigung des Ladezeugs und Fortschaffung des Futters. Zwei vordere (Fig. 18 u. Fig. 6 e.) und zwei hintere Ladezeughaken (Fig. 19 u. Fig. 6 f.) zwei Klammern der Ladezeugriemen (Fig 6 g.), zwei Hülsen und Kloben für die Luntenstöcke und drei Fouragestege. Die Luntenstocktüllen nebst Kloben befinden sich im unteren Theile des Mittelstücks an den innern Wandflächen (Fig. 6 h. u. i.). Die Fouragestege (Fig. 6 k. u. Fig. 21) sind Winkeleisen, die in gleichmäßigen Abständen, zwischen dem Mittel- und Schwanzriegel und zwischen den Laffetenwänden in gleicher Höhe mit den untern Wandflächen befestigt sind, und die dazu dienen, dem während des Marsches zwischen den Wänden aufbewahrten Futter als Unterlage zu dienen.

Fig. 22. zeigt ein feldkriegsmäßig ausgerüstetes, abgeprotztes 6zöliges Geschütz.

Digitized by Google

II. Die 12ädige Laffete.

(Fig. 23.)

Sie unterscheidet sich von der 6ädigen Laffete durch Folgendes: Sie hat ein Marschlager und außer den Riegeln der 6ädigen Laffete, noch einen vierten Riegel, den sogenannten Schubsattel, der während des Marsches dem Bodenstück des Rohrs zur Unterlage dient.

An Beschlagtheilen hat die 12ädige Laffete noch zwei Unterpfannen und Pfanndeckel mit zwei Pfanndeckelbolzen für das Marschlager, ferner einen Querbolzen durch den Schubsattel und eine obere Protzlochbüchse.

Der Beschlag des Schubsattels besteht in zwei Seitenblechen, einem durch den Schubsattel und die Laffetenwände führenden Bolzen mit seiner Mutter und zwei Unterlageblechen. Die oberen Laffetenbleche fehlen.

III. Die 18äge Laffete.

Dieselbe unterscheidet sich von der 12ägen Laffete nur in den Dimensionen und in folgenden Beschlagtheilen: Sie hat außer den 4 Schildzapfenpfannen-Bolzen noch 3 hintere Wandbolzen in jeder Wand; sie führt statt der Hemmkette einen Hemmschuh mit Zubehör; sie hat Retirirhaken am hintersten Querbolzen; um keinen feststehenden Protzring wie die übrigen Geschütze, sondern einen dergleichen losen Ring in der hintersten Richtöse.

IV. Die 7äge Haubitzlaffete.

In den Dimensionen der Holztheile und in den hauptsächlichsten Beschlägen sind sich alle ordinairen 7ägen Haubitzlaffeten gleich; die den 6ägen Batterien zugetheilten Haubitzen erhalten indessen Laffeten mit einer besondern Vorrichtung zum Transport einer Bedienungs-Nummer.

Digitized by Google

1) Die gewöhnlichen 7Ugen Laffeten.

(Fig. 24.)

Bei faſt ganz gleicher Länge ſind die Wände der 7Ugen Haubitzlaffete um $^1/_4$" ſtärker und im Bruſtſtück bedeutend höher als die 6Ugen Laffeten, dabei iſt der Achseinſchnitt viel weiter nach hinten gerückt, ſo daß die ſenkrechte Projection über 12" Wr. beträgt. Die Beſchlagtheile ſind denen der 6Ugen Laffete gleichartig und nur den Dimenſionen der Holztheile angepaßt. Die Luntenſtockhülſen nebſt Kloben fehlen bei dieſen Laffeten.

2) Die Laffete der den 6Ugen Batterien zugetheilten 7Ugen Haubitzen.

(Fig. 25.)

Dieſe Laffete unterſcheidet ſich nur dadurch von der eben beſchriebenen, daß in dem Mittelſtück zwiſchen den Wänden ein kleiner Kaſten befeſtigt iſt, deſſen Deckel mit waſſerdichter Leinwand und über derſelben mit ſchwarzem Leder überzogen und an der dem Rohre zugewendeten Seite mit einer runden Eiſenlehne verſehen iſt.

Der Kaſten iſt zwiſchen den Wänden auf folgende Art befeſtigt: Durch jede der beiden Wände führen kurze Bolzen (Fig. 25. a u. b), die außerhalb in einem Schraubengewinde, innerhalb aber in einem Bankeiſen endigen, deſſen vertikaler Theil ſich an die innere Wandfläche anlehnt, während der horizontale Theil, der in ſeiner Mitte eine oblonge Oeffnung hat, um einige Zolle in den Raum zwiſchen den Wänden hineinreicht. Der kleine Laffetenkaſten ſelbſt iſt an den beiden Außenſeiten ſeiner untern Fläche mit zwei Blechſchienen beſchlagen, an welche in dem Abſtande der beiden Bolzen a u. b durchlochte Lappen angeſchweißt ſind, welche in die Oeffnungen der Bankeiſen paſſen. In die cylindriſche Oeffnung der beiden vordern Lappen ſind Schraubengewinde eingeſchnitten. Man ſetzt nun den Kaſten auf die Bankeiſen und ſteckt durch

Digitized by Google

die Oehre der Lappen zwei lange Bolzen, die in einem Schraubengewinde endigen, welches in den vordern Lappen eingeschraubt wird.

Ferner sind am zweiten Bruch, da, wo der vorletzte Querbolzen durch die Wände geht, vermittelst desselben die beiden Fußtritte c. c. befestigt.

Der Kasten und diese beiden Fußtritte dienen einem Manne der Bedienungsmannschaft zum Sitz, falls zum Vorgehen in stärkerer Gangart aufgesessen wird. In dem Kasten wird außerdem noch eine Granate, einige Ladungen und Zündungen aufbewahrt.

Die Tüllen und Kloben für die Luntenstöcke fallen auf diese Weise natürlich zwischen den Lafettenwänden weg, sind aber dagegen an der Außenseite des Brustſtücks angebracht.

V. Die 10ũge Haubitzlafette.

Sie kommt in der äußeren Form und ihren Constructionsverhältnissen der 7ũgen Lafette am nächsten, ist aber, in ihren Dimensionen, dem Geschützrohr angepaßt. Mehr oder weniger sind bei ihr die Beschlagtheile denen der andern Lafeten gleichartig. Sie hat 4 vordere und 6 hintere Wandbolzen und 2 Richtmaschinensiegschrauben. Mit Ausnahme des Hemmschuhs und des Schubsattels nebst Zubehör kommt sie in den übrigen Beschlägen der 18ũgen Kanonenlafette gleich.

VI. Die Kavallerie-Geschützlafeten.

Die Kavalleriegeschütz- oder sogenannten Wurstlafeten haben einen doppelten Zweck zu erfüllen, einmal sollen sie wie alle übrigen Lafeten dem Rohr, wie bei dem Transport, so bei dem Schießen zu einer zweckmäßigen Unterlage dienen und anderntheils müssen sie einem geeigneten Sitz für einen Theil der Bedienungsmannschaft darbieten, welche bei allen auszuführenden Bewegungen des Geschützes auf demselben aufsitzen. Da man mit dergleichen Geschützen längere Strecken in beschleunigter Gangart zurücklegen will, so ist an und für sich

Digitized by Google

klar, daß man um so mehr nur Geschütze leichteren Kalibers zu diesem Zweck verwenden kann, als die Last derselben, durch die aufgesessene Mannschaft, um ein Bedeutendes vermehrt wird. Man hat daher nur 6ũdige Kanonen- und 7ũdige Haubitz-Kavalleriegeschütz-Laffeten, die sich von den ordinairen Laffeten der gleichnamigen Kaliber hauptsächlich durch eine größere Länge der Wände, durch die Vorrichtung zum Transport der Bedienungsmannschaften und durch eine andere Richtmaschine unterscheiden. Betrachten wir jetzt die Construction derselben näher.

1. Die 6ũdige Kavallerie-Geschütz-Laffete.

(Fig. 26.)

Die Laffete besteht aus zwei Wänden, vier Riegeln, der eisernen Achse nebst Achsfutter, der Wurst, der Richtmaschine und den Beschlagtheilen.

A. Die Wände.

Die Wände dieser Laffete unterscheiden sich von denen der ordinairen 6ũdigen Laffete dadurch, daß sie 26″ Rhld. länger sind wie jene und auf ihrer innern Seite einen Ausschnitt zur bessern Befestigung der Wurst haben, und daß das Zapfenlager-Centrum mehr vor, die Mitte des Achseinschnitts aber mehr zurückgerückt ist, so daß die senkrechte Projection dieser beiden Punkte 3,86″ Rhld. weiter auseinander steht, als bei jener Laffete und im Ganzen 12″ 4‴ Wiener = 12,422″ Rhld. beträgt. Sowohl die größere Länge der Wände als die weitere Vorlegung des Zapfenlagers ist aus dem Bedürfniß des Raumes hervorgegangen, den die Wurst einnimmt. Aus der Ansicht der Fig. 26 wird dies klar.

B. Die Riegel.

Stirn-, Mittel- und Schwanzriegel sind den gleichnamigen Riegeln der 6ũdigen ordinairen Laffeten gleich, zu ihnen kommt alsdann noch der Richtmaschinenriegel, dessen Stellung und

Digitized by Google

Form aus der Zeichnung (Fig. 26) ersichtlich ist und dessen Zweck aus seiner Benennung klar ist.

C. Achse und Achsfutter.

Es sind durchaus dieselben, wie bei der ordinairen 6zölligen Laffete.

D. Die Wurst.

Es ist dies ein länglich viereckiger Kasten, dessen äußere Breite gleich ist der Lichtenweite des Ausschnittes der innern Wandflächen im obern Theile des Bruststücks.

Der innere Raum dieses Kastens wird durch einen Riegel (Fig. 27 a.) und durch zwei dünne Einschubbretter bb in vier Abtheilungen getheilt. Der Deckel der Wurst ist hinten und vorne mit einer Lehne versehen; Deckel und Lehne sind mit Leder überzogen und mit Stroh und Kühhaaren ausgepolstert. Die Beschlagtheile zu ihrer Befestigung ꝛc. werden weiter unten näher beschrieben werden.

E. Die Richtmaschine.

Dieselbe ist durchaus anderer Art als die Richtmaschine der ordinären Laffeten. Der Umstand, daß die Wurst fast den ganzen Raum zwischen dem Mittelstück der Wände einnimmt, hat ihre Construction wesentlich bedingt und eine größere Vereinfachung derselben nicht zugelassen.

In der Hauptidee ihrer Construction kommt sie der Richtmaschine für die schwedischen 12zölligen Laffeten nahe, ist aber doch in den Einzelnheiten wesentlich von dieser unterschieden.

Ihre Hauptbestandtheile sind: der Maschinenriegel, die Bodenplatte, die Seitenwände, die Deckelplatte, die Richtspindel, die metallene Mutter, die Schraube ohne Ende mit der Welle, Kurbel und Handhabe, die Richtsohle (Gabel) und endlich der Richtmaschinensteg.

Die Zusammensetzung der Maschine ist nun folgende: der Maschinenriegel (Fig. 26 u. 28 a.) ist am Ende des Brust-

Digitized by Google

stücks zwischen den Wänden eingelassen und auf seiner obern Fläche so ausgeschnitten, daß der Kasten der Richtmaschine in diesen Ausschnitt paßt; unterhalb dieses Ausschnitts führt eine cylinderische Oeffnung durch die übrige Stärke des Riegels, die zur Aufnahme der Richtspindel bestimmt ist. Auf den Boden des erstgenannten Ausschnitts im Riegel wird die Bodenplatte (Fig. 29 u. Fig. 28, 40 u. 47 b.) gelegt und in die Ausschnitte derselben (Fig. 29 c.) werden die Vorstände der Seitenwände (Fig. 30 d.) eingesetzt, wodurch die cylindrisch durchlochte vordere und hintere Kante der Seitenwände über die Bolzenlöcher der Bodenplatte zu stehen kommen. Hierauf wird die metallene Schraubenmutter (Fig. 31) mit ihrem untern cylindrischen Ansatz in das Loch der Bodenplatte eingesetzt (Fig. 28 c.), alsdann die Schraube ohne Ende (Fig. 32) vor dieser Mutter in die Ausschnitte der Seitenwände (Fig. 30 f.) hineingelegt, nachdem zuvor die Unterpfannen (Fig. 33) in diese Einschnitte eingesetzt sind, alsdann die Oberpfannen (Fig. 34) über die Welle der Schraube ohne Ende gelegt, nun die Deckelplatte (Fig. 35 u. Fig. 28 h.) auf den ganzen Mechanismus gelegt und derselbe vermittelst der 4 Gehäuseschrauben (Fig. 26 c.) fest miteinander verbunden, während er mittelst der Maschinen-Befestigungs-Schrauben (Fig. 26 d.) an den Maschinenriegel angeschraubt wird. Nachdem man nun die Richtspindel (Fig. 36) durch das mittlere Loch der Gegenbacke (Fig 37) gesteckt hat, wird die Spindel in das Schraubengewinde der metallenen Mutter eingeschraubt. Wenn das untere Ende der Spindel durch die Oeffnung des Maschinenriegels hindurch ist, wird auf dasselbe die Schraubenmutter (Fig. 38) aufgeschraubt, so daß sich nun die Spindel nur so weit herausschrauben läßt, bis diese Mutter an das Gewinde der metallenen Richtspindelmutter anstößt.

Die cylindrischen Zapfen am Kopfe der Richtspindel werden nun in passende Vertiefungen an der untern Fläche der Richtsohle (Fig. 39 aa.) eingelegt und die Gegenbacke mittelst der Schrauben (ii. Fig. 28) an die Richtsohle geschraubt,

Digitized by Google

ſo daß letztere nur eine radiale Bewegung um die Zapfen des Kopfes der Richtſpindel hat. An die Außenſeite der linken Laffetenwand wird der Steg (Fig. 40 u. 26 qq.) mittelſt der beiden Querbolzen des Richtmaſchinenriegels angeſchraubt, alsdann die Welle mit dem Endſchraubengewinde (Fig. 41) an den Vierkant der Schraube ohne Ende angeſteckt, hierauf das Stellrad (Fig 42) und die Kurbel (Fig. 43) auf den äußeren Vierkant der Welle geſtellt und dieſe beiden Theile mittelſt einer Schraubenmutter auf dieſem Vierkant befeſtigt.

Auf den obern Arm des Stegs wird nun der Steller (Fig. 44) mittelſt des Stellerklobens (Fig. 45 u. Fig. 26 x.) aufgeſchraubt.

In der ſo zuſammengeſetzten Maſchine wird nun, wenn die Kurbel gedreht wird, durch die Schraube ohne Ende der metallenen Mutter eine horizontal kreisförmige Bewegung gegeben und dadurch alsdann die Richtſpindel in dem innern Gewinde der Mutter auf- und niedergeſchoben. Da man nun aber das Bodenſtück des Rohrs nicht unmittelbar auf dem Kopfe der Richtſpindel ruhen laſſen, ſondern die Richtſohle, welche an ihrem vordern Ende durch den Befeſtigungsbolzen (Fig. 26 y.) gehalten wird, als Mittelglied einſchieben wollte, ſo war man genöthigt, die beiden Oeſen für dieſen Bolzen am vorderen Ende der Richtſohlengabel oval zu machen, um auf dieſe Weiſe der Richtſohle den Spielraum zu verſchaffen, den ſie für ihre ſchiebende Bewegung bei der preußiſchen oder altfranzöſiſchen Richtmaſchine durch die Bewegung der Richtwellzapfen in ihren Pfannen erhält.

Zum beſſern Verſtändniß der Zuſammenſetzung der Maſchine ſelbſt, dienen außer Fig. 28 noch die Figuren 46 u. 47, wovon die erſtere das Innere der Maſchine ohne Riegel in der vordern Anſicht zeigt, wobei b die Bodenplatte, e die Seitenwände, h die Deckelplatte, l die Schraube ohne Ende, c die Gehäuſeſchrauben, g die untern und m die obern Wellpfannen und endlich o eine kleine Schraube iſt, deren Gewinde-Länge gleich iſt der Dicke der Deckelplatte iſt, und welche

Digitized by Google

dazu dient, der Maſchine Oel geben zu können, ohne genöthigt zu ſeyn, die ganze Deckelplatte abzunehmen.

F. Der Beſchlag.

a) Zur Verbindung der Laffetenwände unter ſich, dienen ſieben Querbolzen, von denen einer durch den Stirnriegel geht, der zweite als Richtmaſchinen-Befeſtigungsbolzen dient, der dritte und vierte durch den Richtmaſchinenriegel, der fünfte durch die Wurſt und der ſechste und ſiebente durch den Schwanzriegel führen.

b) Zur Verbindung des Rohres und der Achſe mit der Laffete; dieſer Beſchlag iſt ganz derſelbe wie bei der ordinairen 6zölligen Laffete, nur hat die Cavallerie-Laffete einen Kopfbolzen mehr.

c) Zur Befeſtigung der Richtmaſchine dienen die bereits ad a. angeführten drei Bolzen; von denen der vordere, der Richtmaſchinen-Befeſtigungsbolzen, der Richtſohle zum Pivot dient, die beiden andern aber durch den Richtriegel führen und ſomit die eigentlichen Träger der Richtmaſchine ſind.

d) Zur Bewegung und Fortſchaffung, ſo wie zum Richten des Geſchützes dienen die beiden Avancirhaken, die beiden Aufprotzdocken (Fig. 26 a u. b.), zum Durchſtecken des Protzbaums beim Auf- und Abprotzen, die Aufprotzdocke b und die Richtöſe c zum Durchſtecken des Richtbaums, der Schleppſeilring d wie bei der ordinairen Laffete und der Protzring e, der Sperrkettenbolzen f, nebſt Sperrkette mit Schneller und Stift und der Haken zum Aufhängen derſelben.

e) Zur Beförderung der Dauer der Laffete iſt die Cavallerie-Laffete mit denſelben Beſchlägen verſehen wie die ordinaire.

f) Zur Befeſtigung des Ladezeuges iſt kein Beſchlag vorhanden, ſondern wird daſſelbe lediglich durch die Riemen o, p und q gehalten; von denen die beiden erſteren auf den beiden Außenſeiten der Laffetenwände feſtgenagelt ſind,

Digitized by Google

so daß sie Träger bilden, auf denen Wischer, Protz- und Richtbaum ruhen, während der Riemen q ein Schnallriemen ist, dessen äußere Enden ebenfalls an den Außenseiten der Laffetenwände angenagelt werden, von dessen innern Enden aber das eine ein Schnall- und das andere ein Strippstück ist; vermittelst dieses Riemens, der durch die Ringösen des Protz- und Richtbaums und durch das Loch im Ansetzkolben gezogen wird, sind diese drei Ladezeugstücke an der Laffete befestigt.

g) Zur Befestigung der Wurst, der Trittbretter und zum Aufsitzen der Mannschaft.

Zur Befestigung der Wurst dienen die drei Magazinstege (Fig. 26 r, s, t.), auf denen der Boden der Wurst ruhet, der Querbolzen, welcher durch den Riegel der Wurst führt und endlich die Magazinspreize n, ein Quereisen, gegen welches sich die hintere Kopfwand der Wurst stützt.

Die Trittbretter oder Fußschemel, auf welche die auf der Wurst sitzende Mannschaft die Füße stellt, sind Bretter, deren obere Fläche gereifelt ist, um einen um so festern Stützpunkt zu gewähren; ihre untere Fläche ist mit einer Eisenschiene beschlagen, die sich an beiden Enden in Oesen für die Trageriemen endigt; außerdem liegt an jedem Ende um Brett und Schienen noch ein Anzugband, zur festeren Verbindung beider Theile. An den Außenseiten der Wände sind nun ferner die vier Fußschemelkluppen u, u, u, u befestigt, welche den Riemen, in denen die Fußschemel hängen, zu Trägern dienen. Diese Riemen selbst, von starkem Doppelleder, sind mit Schnallen versehen, um kürzer und länger geschnallt werden zu können, je nachdem dieß die Größe der Mannschaft erheischt. Für den vordersten aufsitzenden Mann ist zum Aufsteigen der Fußtritt m, und als Stützpunkt für seine Füße, wenn er auf der Wurst sitzt, die Auftritthaken g, g angebracht.

h) Der Beschlag der Wurst selbst. Die Vorderwand des Kastens sowohl, als die Vorderwand der Lehne ist ganz mit Eisenblech bekleidet, während die Hinterwand nur mit zwei Eckschuhen beschlagen ist. Drei Scharnierbänder (Fig. e, e, e)

Digitized by Google

und ein Querbolzenband g umgeben die Seitenwände und den Boden des Kastens. Diesen Scharnierbändern analog sind die Deckelscharnierbänder am Deckel befestigt und stellen so die Verbindung des Deckels und Kastens her. Zur bequemen Handhabung des Kastens sind an den beiden Kopfwänden die Handhaben d d befestigt. Der Verschluß der Wurst geschieht mittelst eines an der hintern Kopfwand befestigten Vorreibers, auf den ein am Deckel angebrachter Ueberwurf paßt. Die Lehnen werden am Deckel mittelst vier Lehnbändern befestigt. Fig. 48 zeigt eine abgeprotzte und Fig. 49 eine aufgeprotzte 6zöllige Kavallerie-Geschützlaffete.

2. Die 7zölligen Kavallerie-Geschütz-Laffeten.

Die 7zöllige Kavallerie-Geschützlaffete unterscheidet sich nur in so fern von der 6zölligen, als des kürzeren Rohres wegen die Wände etwas kürzer sind, daß dieselben, wie dieß auch bei den ordinairen Haubitz-Laffeten der Fall ist, etwas höher und stärker sind, und daß die Laffete zwei Wandbolzen mehr hat als die Kanonen-Laffete.

Digitized by Google

Haupt-Abmessungen der K. K. Oester-

	Fuß-Kano-					
	3 Zöllige		6 Zöllige		12 Zöllige	
	Wien.	Berlin	Wien.	Berlin.	Wien.	Berlin.
	" ‴	"	" "	"	" ‴	"
Ganze Länge .	92. 8	93,33	104. 9	105,503	121. 2	122,037
Stärke . . der Lafetenwände .	2. 5	2,434	3. —	3,022	3. 9	3,777
Auseinanderstellung am Schildzapfenlager der Lafetenwände .	8. 5	8,477	9. 6	9,586	11. 11	12,005
Auseinanderstellung der Schwanzriegel . . der Lafetenwände .	11. 3	11,331	13. —	13,094	15. 6	15,611
Abstand der Mitte des Achseinschnitts von der Mitte des Proßloches .	74. 8,5	75,208	81 3,5	81,876	93. 3,5	93,962
Die Achsmitte ist in senkrechter Projection von der Schildzapfenmitte entfernt	„	„	8—5,75	8,54	10 — 9	10,83
Abstand der beiden Achsen von einander	89. 5,5	90,102	96. $\frac{1}{2}$	96,732	104. 6$\frac{1}{2}$	105,293
Erhöhung der Schildzapfenachse des Rohrs über dem Boden . .	38. 4	38,609	40. 8	40,989	44. 4	44,652
Lafetenwinkel	21$\frac{1}{4}^0$		19$\frac{1}{4}^0$		16$\frac{1}{2}^0$	
Größter Erhöhungswinkel des Rohrs	27		23		21$\frac{1}{2}$	
„ Senkungswinkel . . .	6$\frac{1}{2}$		11$\frac{1}{2}$		8$\frac{1}{2}$	
Der Lenkungswinkel beträgt . .	67$\frac{1}{2}$		64		53$\frac{1}{2}$	
Die Breite des zum Umkehren nöthigen Raums ist in Fußen . .	21$\frac{1}{2}$'	21,655'	22$\frac{3}{4}$'	22,914'	26$\frac{1}{4}$'	26,942'

§. 6. Das Racketengestell.

(Fig. 50.)

Das Racketengestell, dessen sich Oesterreich zum Schießen und W
fen der Racketen bedient, zeichnet sich vor allen andern derartigen Sch
gestellen durch Leichtigkeit und Zweckmäßigkeit seiner Construction a
Die Haupttheile desselben sind: das Untergestell oder der Tr
ger und das Racketenlager nebst Richtmaschine.

Digitized by Google

reichischen Feld-Laffeten.

Artillerie.						Cavallerie-Artillerie.			
nen.		Haubitzen.				Kanonen		Haubitzen	
18Ödige		7Ödige		10Ödige		6Ödige		7Ödige	
Wien.	Berlin.	Wien.	Berlin.	Wien.	Berlin.	Wien.	Berlin.	Wien.	Berlin.
′ ″,	″	″ ‴	″	″ ‴	″	″ ‴	″	″ ‴	″
133. 9	134,713	104. 5	105,167	105, 2	105,922	130. 6	131,438	125. —	125,897
4. 4	4,364	3. 3	3,273	3. 8	3,693	3. —	3,022	3. 3	3,273
13. 7,5	13,723	10. 25	10,274	11. 1,25	11,184	9. 6	9,568	10. 2,5	10,274
17. 6	17,626	12. 2	12,254	18. 3	18,381	14. —	14,101	12. 4	12,422
104. 1,5	104,874	76. 3,5	76,833	78. 8,5	79,274	104. 6,5	105,291	96. 3,5	96,984
•	•	11. 10	11,92	•	•	12—3	12,34	•	•
104. 1,5	104,874	91. $\frac{1}{2}$	91,696	78. 8$\frac{1}{2}$	79,274	104. 6$\frac{1}{2}$	105,291	96. 3$\frac{1}{2}$	96,984
45. 11	46,247	44. 6	44,820	43. 10	44,149	41. —	41,294	44 9	45,072
$15\frac{3}{4}^{0}$		21^{0}		$20\frac{3}{4}^{0}$		$15\frac{4}{4}^{0}$		$18\frac{2}{3}^{0}$	
21		*) $30\frac{1}{2}$		25		$1\frac{3}{4}$		$22\frac{1}{2}$	
7		$4\frac{1}{2}$		6		$6\frac{1}{2}$		$5\frac{1}{2}$	
$21\frac{1}{4}$		64		—	—	$41\frac{1}{4}$		42	
$52\frac{3}{4}$ ′	53,129′	$22\frac{1}{3}$′	22,822	—	—	36′	36,259′	33.′	33,237

1. Das Untergestell oder der Träger.

An dem hohlen mit drei Lappen b versehenen eisernen Cylinder a ind drei starke mit eisernen Schuhen beschlagene Füße, durch Lappenhrauben c beweglich fest angeschraubt. Diese Füße lassen sich daher, ie bei Meßtisch-Stativen, zusammenlegen, und werden dann durch

*) Der größte Elevations-Winkel, welcher beim Granatwerfen genommen wird, ist bei der 7 Ödigen Haubitze (mit 8 1/4″ Aufsatz) 15° und bei der 10 Ödigen Haubitze 15° 49′ (mit 9 1/2″ Aufsatz.)

Digitized by Google

einen angeschobenen Ring oder einen umgeschnallten Riemen zusammengehalten.

2. Das Racketenlager nebst Richtmaschine.

Auf der untern Fläche einer eisernen Scheibe d ist in deren Mittelpunkte der eiserne Cylinder e befestigt, welcher genau in die Höhlung des Stativ-Cylinders a paßt, so daß sich die Scheibe auf dem Stativ nach allen Richtungen hin horizontal drehen läßt. Um nun aber die vermittelst dieser Drehung einmal genommene Seitenrichtung des auf der Scheibe d befestigten Racketenlagers feststellen zu können, führt die Druckschraube x durch den Hohlcylinder a, die man, sobald die Seitenrichtung genommen ist, gegen den Cylinder e preßt. Auf der Mantelfläche der Scheibe d sind in diametral gegen einander über stehender Richtung die beiden eisernen Träger f angeschraubt, welche, eine Gabel bildend, dem Racketenlager zur Stütze dienen.

Zwischen diesen beiden Trägern liegt die Eisenschiene y, deren cylindrische Endzapfen in Zapfenlagern auf dem obern Ende der Träger f ruhen. Auf der obern Fläche der Schiene y ist eine eiserne Rinne h h angeschraubt, welche zur Aufnahme des Racketenlagers dient. Die Lichtendimensionen dieser Rinne sind der Art, daß der Racketenstab, ohne sich zu klemmen, genau in dieselbe paßt; um aber die Lage der Rackete in dieser Rinne noch mehr zu befestigen und namentlich einen gewissen Druck auf den Stab auszuüben, sind auf der obern Kante der beiden Rinnenleisten die Riegel i angebracht, deren eines Ende horizontal um einen in der obern Kante der Rinnenleisten befestigten Stift beweglich sind und deren anderes Ende unter die Knöpfe w greift, welche den oben erwähnten Stiften auf der andern Leiste gerade gegenüber angebracht sind. Auf der den Knöpfen w zugewendeten Seite der Riegel i haben dieselben halbrunde Ausschnitte, mit denen sie die Stiele der Knöpfe umgreifen und dadurch in ihrer Lage fester gehalten werden.

An der untern Fläche der Sohlschiene y und ganz dicht an dem linken Träger f' ist eine Platte k mittelst eines recht-

Digitized by Google

winklich umgebogenen Lappens o angeschraubt, so daß sich diese Platte bei der Bewegung der Sohlschiene um die Achse ihrer Zapfen, in einer vertikalen Ebene mitbewegt. Die Form dieser Platte ist die eines Quadranten, dessen krumme Begrenzungslinie als Zahnrad geformt ist, in dessen Zähne die Zähne des Stirnrades g, welches nebst dem Sperrrade n an dem Triebstocke befestigt sind, eingreift. Das Sperrrad n nebst der Sperrklinke m verhindern, daß, nach genommenem Richtungswinkel, derselbe nicht wieder durch das bedeutende Vordergewicht der Rackete alterirt werden kann, und bewirken, daß die Richtmaschine unter dem ihr gegebenen Winkel nach Erforderniß festgehalten werde.

Auf der äußern Fläche der Platte k ist eine Gradeintheilung eingravirt und in der Mitte des durchbrochenen Trägers f^1 ein Pendel aufgehangen, der sowohl als Inder für die Gradeintheilung als auch dazu dient, um das Stativ genau senkrecht zu stellen. Unter dem durchbrochenen Theil ist auf dem Träger f^1 mittelst des Stiftes u, das Diopter v w befestigt, welches um diesen Stift beweglich ist und mittelst dessen man die Seitenrichtung nimmt.

Die Zähne des Triebrades und der Platte k haben solche Abmessungen, daß bei der Bewegung der Maschine das Eingreifen eines Zahns der Erhöhung oder Senkung um einen Grad entspricht.

Auf einer Verlängerung des vordern Theiles der Platte k ist das Percussionsschloß q zum Abfeuern der Racketen angebracht. Der Hahn des Schlosses r und das Piston s, unter dem der Zündkanal durch die Platte k gebohrt ist, haben eine solche Stellung, daß die innere Mündung des letzteren genau mit dem Zündkanal der Rackete correspondirt, wenn dieselbe richtig eingelegt ist. Das Abfeuern geschieht vermittelst der Kette u, an deren unterm Ende ein Schraubenschlüssel hängt, der als Griff beim Abfeuern dient. Die Federn des Percussionsschlosses sind sehr leise gestellt, damit der beim Abfeuern entstehende Ruck das Stativ nicht aus der demselben gegebenen Richtung bringt.

Digitized by Google

§. 7. Die Protzen.

So wie jedes Geschützrohr seine eigene Laffete hat, so hat auch in der Oesterreichischen Artillerie jede Laffete ihre eigene Protze. Nach der Verschiedenheit ihrer Construktions-Verhältnisse gruppiren sich diese Protzen in zwei Hauptgattungen in Kasten- und Sattelprotzen. Erstere gehören den Fußgeschützen leichten und mittleren Kalibers an, letztere den Fußgeschützen schweren Kalibers und den Cavallerie-Geschützen.

I. Die Kastenprotzen.

1. Die Protzen für die 3 und 6Üdigen Kanonen- und für die 7Üdigen Haubitzlaffeten. (Fig. 51.)

Diese Protzen sind in der Zahl und den Abmessungen der einzelnen Theile ihres Untergestells einander ganz gleich und unterscheiden sich lediglich in den Abmessungen und der innern Eintheilung ihres Protzkastens (Magazins). Die Hauptbestandtheile dieser Protzen sind: das Untergestell und der Kasten.

a. Das Untergestell.

Dieses besteht aus einer hölzernen Achse oder einer eisernen Achse nebst Achsfutter, einem Achsschemel (Achsschale), zwei Deichselarmen, zwei Oberarmen (Seitenstöckel), einer Deichsel, einer Mittelsteife (Mittelstöckel), einem Reibscheit, einem Protzsattel, einer Kastenunterlage (Querstöckel), einem Fußbrett nebst Unterlage (Fußschemel nebst Unterlagstöckel), einer Hinterbracke mit zwei Ortscheiten (Zugwage mit zwei Dritteln) und endlich dem Beschlage.

Die Construction des Untergestells, die deutlich aus der Zeichnung Fig. 51 ersichtlich, bietet keine besondern Eigenthümlichkeiten dar und ist der früher in allen Artillerien eingeführt

Digitized by Google

gewesenen ganz ähnlich. Auf den Deichselarmen a a Fig. 51 liegen die Oberarme b b und sind durch Bolzen mit denselben verbunden. Achse oder Achsfutter, sowie Achsschemel sind in den Deichselarmen, den Oberarmen und der Mittelsteife verzapft. Die untere Fläche des Achsschemels liegt aber nicht auf der obern Fläche der Achse oder des Achsfutters auf, sondern beide Flächen stehen da, wo sie die Deichselarme und Mittelsteife nicht berühren, etwa um einen Zoll auseinander, damit sie auf diese Art mittelst der Beschläge um so fester an einander gezogen werden können. Die Kastenunterlage oder das Querstöckel ist in der obern Fläche der Mittelsteife verzapft und alsdann durch Beschlagtheile mit den Deichselarmen verbunden.

An Beschlag-Theilen nun befinden sich: An der hölzernen Achse im Ganzen genommen dieselben Beschlagtheile wie an den hölzernen Achsen der Laffeten. Die Verbindung der eisernen Achsen mit dem Achsfutter und dem Protzgestell wird durch zwei Achsbänder bewirkt, welche am Stoß um Achse, Achsfutter und Achsschemel liegen und auf diese Weise die beiden letztgenannten Theile mit den Deichselarmen verbinden. Zur Verbindung mit der Mittelsteife, liegt in der Richtung derselben und quer unter Achse und Achsfutter eine kleine Achspfanne, welche durch Bolzen mit der Mittelsteife verbunden wird.

An den Deichselarmen; an dem linken Arme liegt vorne nach der Scheere zu ein breites Oehrband um denselben, in welchem der Sperrhaken c c, der weiter nach vorne zu durch den Hacken d getragen wird, befestigt ist. Dieser Sperrhaken dient dazu, in einen an der Hinterkante der Hinterbracke befestigten Ring eingehakt zu werden, um auf diese Weise aus der beweglichen Bracke eine feststehende zu machen, sobald etwa eins der Stangenpferde erschossen wäre und man das Geschütz nur mit einem Stangenpferde in Sicherheit bringen müßte.

Ferner befinden sich an den Außenseiten der Deichselarme die Krammen e e e e zum Anschnallen des Schanzzeuges. Auf der Mittelsteife ist die Protzkette f befestigt. Der Protznagel

Digitized by Google

geht durch Protzsattel und Mittelsteife und ist unten mittelst Unterlegeplatte und Schraubenmutter festgeschroben. Der Protzsattel ist auf seiner obern Fläche mit einem Protzsattelblech bedeckt und mittelst zweier Bolzen g g mit den Deichselarmen verbunden.

Das Reibscheit ist mit einer Eisenschiene bedeckt, und durch Bolzen mit den Deichselarmen verbunden. In der Mitte seiner hintern Fläche ist der Schleppseilring h befestigt.

Die vordere Kastenunterlage (Querstöckel) i ist mittelst 4 Bolzen k, welche durch dieselbe aber seitwärts an den Armen vorbeiführen, und unter denselben mittelst Stegen und Muttern angezogen werden, befestigt. An den Außenseiten eines jeden Oberarmes sind dicht hinter dem Querstöckel Kloben angeschraubt, welche zur Befestigung des Kastens dienen, deren weiter unten noch erwähnt werden wird. Das Fußbrett mit seiner Unterlage m ist in derselben Art auf den Armen vermittelst der Bolzen n befestigt, wie die vordere Kastenunterlage, und oben noch mit der Schiene o verstärkt. Der Vierkant der Deichsel wird in der Scheere durch die Scheerringe p, den Bolzen q und den Hinterbrackennagel r (Wagnagel) gehalten. Das vordere Ende der Deichsel ist mit einem obern und untern Deichselstangenblech und einem vordern Stangenring beschlagen. Auf der obern Fläche desselben ist der Vorderbrackenhaken s (Fuhrmandel) und auf der untern Fläche der Stollen t als Gegenhalt für die Steuerketten befestigt. Vorder- und Hinterbracke (Zugwage) sind einander ganz gleich, sie bestehen aus der Bracke Fig. 52 a a und den beiden Ortscheiten b b (Dritteln). Der Beschlag der Bracke besteht aus der Mitteltasche nebst Deichselring c, den Endtaschen d d nebst Scheerringen e e, 2 Federn f f und dem Oehrband des Sperrhakens g. An jedem Ortscheit eine Mitteltasche h und zwei Endtaschen i mit Kettengliedern und Knebeln.

Die Hinterbracke wird mittelst des Mitteltaschenringes über den Nagel r Fig. 51 gehangen und durch den Splint x auf demselben festgehalten.

Digitized by Google

b) Das Obergestell oder der Kasten (Magazin.)

Die Form desselben ist aus Fig. 51 ersichtlich. Die äußern und innern Abmessungen sind für die verschiedenen Kaliber verschieden und aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich. Der innere Raum wird bei der 3ädigen Protze durch 4 Scheidebrettchen in fünf, bei der 6ädigen Protze durch drei Scheidebrettchen in vier und bei der 7ädigen Protze durch ein Scheidebrett in zwei mit den kurzen Wänden gleichlaufende Abtheilungen getheilt.

Der Beschlag des Kastens besteht in einem Deckelblech, zwei Scharnierkastenbändern, zwei Handhaben mit Handhabenbändern, vier Kloben zur Befestigung der Lehne, der Lehne selbst, einem Ueberwurf nebst Vorreiber, und auf der untern Fläche zwei Oehrbändern y, mittelst deren, nachdem die an den Scharnierbändern angeschweißten Stifte z durch die aufrechtstehenden Oesen der Achsbänder gesteckt sind, der Kasten durch einen Bolzen mit den Kloben an den Oberarmen befestigt wird.

Die Kastendeckel greifen auf den beiden kurzen Seiten um 6″ über die Kastenwände über, damit 3 Mann auf demselben bequem Platz finden, und sind mit schwarzem Leder überzogen und gepolstert. An den Seitentheilen der Lehne sind Haken angeschweißt, welche zum Anhaken der Kartuschtornister beim Aufsitzen der Mannschaft dienen.

2. Die Protze für die 12ädige Kanone.

Diese Protze ist hinsichtlich der Zahl und Construction ihrer einzelnen Theile den Protzen der leichten Kaliber ganz gleich, sie unterscheidet sich, wie dies aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich, nur dadurch von jenen, daß die Entfernung von der Deichselspitze bis zur Protzachsmitte um 5″ größer ist und daß die Mitte des Protznagels 3½″, die des

Reibscheits aber um 3″ näher an der Protzachsmitte liegt wie bei den Protzen der leichten Kaliber und daß endlich der Protzkasten durch zwei, statt durch einen Bolzen mit den Oberarmen verbunden wird.

II. Die Sattelprotzen.

1. Die Protzen für die 18Ädigen Kanonen und die 10Ädigen Haubitzen.

Bei diesen Protzen fällt außer dem Protzkasten noch die Mittelsteife, die Oberarme und das Reibscheit mit ihren Beschlagtheilen weg, der Protznagel steht auf der Achse und dient der Achsschemel zugleich auch als Protzsattel.

Der Protznagel ist nicht vermittelst einer Mutter unter der Achse festgeschroben, sondern steckt lose in dem für ihn bestimmten Loche, da er beim Abprotzen jedesmal herausgezogen und dann der Lafettenschwanz ohne, ihn zu heben, nachdem die Protze vorgefahren ist, heruntergelassen wird. Die Protzkette ist auf der Deichsel vermittelst eines Bügels, auf dem ein Ring sich hin- und herbewegt, befestigt. Sobald aufgeprotzt ist, wird die Kette durch den Protzring gezogen, wieder nach der Deichsel zurückgeführt und dann mit dem am Ende der Kette befindlichen Haken in eines der Kettenglieder eingehakt, so daß auf diese Weise die Vorderwichtigkeit der Deichsel durch die Protzkette getragen wird.

2. Die Protze für das Cavalleriegeschütz.

(Fig. 49 u. 53.)

Hölzere Achse oder eiserne Achse nebst Achsfutter, die Deichsel, zwei Deichselarme, der Achsschemel, die Mittelsteife und das Reibscheit, sind deren Haupttheile.

Achse oder Achsfutter und Achsschemel sind in den Deichsel-

Digitized by Google

armen und der Mittelsteife verzapft. Die obere Fläche des Achsfutters oder der hölzernen Achse und die untere Fläche des Achsschemels stehen hier ähnlich wie bei den andern Protzen um etwa $1\frac{1}{2}''$ von einander ab. Die obere Fläche des Achsschemels ist in ihrem Querdurchschnitt flach abgerundet und von vorne nach hinten zu abgeschrägt, um dadurch der abgerundeten untern Fläche des Laffetenschwanzes mehr Tragefläche zu bieten.

Der Protznagel steht nicht auf der Achse selbst, sondern dicht hinter derselben auf der Mittelsteife, welche deshalb an dieser Stelle eine bedeutende Stärke erhalten hat; die Protzkette befindet sich nicht, wie bei den Kastenprotzen, vor dem Protznagel, sondern hinter demselben, etwa in der Mitte zwischen Reibscheit und Protznagel, weshalb dann auch, wie wir oben §. 5. ad VI. 1. gesehen haben, der Protzring nicht an der hintern, sondern an der vordern Fläche des Schwanzriegels angebracht ist. Die obere Fläche der Mittelsteife ist um den Protznagel herum mit einer starken Blechkappe beschlagen, die sich in abgerundeter Form auch um den obern Theil der Seitenflächen an dieselbe anschließt. Im Uebrigen sind die Beschlagtheile dieses Protzgestells denen der Kastenprotzen ganz ähnlich, nur daß die Beschläge zur Befestigung des nicht vorhandenen Kastens so wie des Fußbrettes selbstredend wegfallen. Sie unterscheiden sich von jenen der Kastenprotzen in Folgendem: Das hintere Ende der unter der Achsmitte und der Mittelsteife liegenden Achspfanne endigt in einem Oehr, in dem der Schlepptaubefestigungsring c hängt. Die Achspfanne selbst wird durch den Protznagel und die beiden Bolzen a und b befestigt. Da die Mittelsteife bis hinter das Reibscheit hinausreicht, so ist letzteres außer den beiden Bolzen, die dasselbe mit den Deichselarmen verbinden, auch noch durch einen Bolzen an ersteres befestigt, an dessen Unterlegeplatte ein Ohr angeschweißt ist, welches den Schlepptautragering d trägt, durch den das Schlepptau hindurchgezogen wird,

Digitized by Google

nachdem es in den Ring c eingeschleift worden, wie dieses aus Fi
49 ersichtlich ist.

Einige Abmessungen und Gewichte der Feldgeschützprotzen.

beträgt:	Bei den Protzen für die							
	3, 6 und 7		12		10 und 18		Cavallerie-Geschütze.	
	Ädigen Kanonen und Haubitzen.		Ädigen Feld-Kanonen.		Ädigen Feld-Kanonen und Haubitzen.			
	Wien. " ‴	Berl. "	Wien. " ‴	Berl. "	Wien. " ‴	Berl. "	Wien. " ‴	Berl. "
Die Länge vom vordern Ende der Deichsel bis zur Achsmitte	158. 9	159,89	163. 9	164,93	164. –	165,18	158. 9	159,89
Der Abstand d. Protznagels v. d. Achsmitte	14. 9	14,86	11. 3	11,33	„	„	6	6,04
Der Abstand der Mitte des Reibscheits von der Achsmitte . .	35. 6	35,76	32. 6	32,73	„	„	21. –	21,15
Die Höhe der untern Achsfläche vom Boden	16. –	16,12	16. –	16,12	22. 6	22,66	15. –	15,11
Das Gewicht der Protze sammt Rädern ohne Kasten .	310	371	350	419	475	569	312	374

Digitized by Google

Digitized by Google

Einige Abmessungen, Gewichte und Winkel der

beträgt:	Bei den ordinairen Kano-					
	3		6		12	
	pfün-					
	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.
Die Länge des Protzkastens im Lichten	" 31.	31,22	" " 26. 3	26,44	" " 29. 9	29,96
Die Breite des Protzkastens im Lichten	" " 8. 9	8,81	" " 10. 9	10,83	" " 9. 4	9,40
Die Höhe des Protzkastens im Lichten	" " 11. 3	11,33	" " 13. 3	13,35	" " 15. —	15,11
Die Zahl der Scheidebretter in demselben	4		3		5	
Das Gewicht des Protzkastens U.	45	53,88	48	57,47	55	65,85
Die ganze Länge des Fahrzeuges vom vordern Ende des Rohrs bis zur Deichselspitze	" 287	" 289, 06	" 304,75	" 306, 94	" 328,25	" 330,61
Druck der Deichsel auf dem Tragestrick bei abgeprotztem Geschütz und feldkriegesmäßig ausgerüsteter Protze in Pfunden	24		30	35,92	47	56,28
Der Abstand beider Achsmitten	" " 89.5 1/2	90,10	" " 96. 1/2	96,73	" " 104. 6 1/2	105,29
Die Breite des zum Umwenden nöthigen Raumes in Fußen	21,5	21,65	22,75	22,91	26,75	26,94
Der Lenkungswinkel Grad	67 1/2		64		53 1/2	
Der verticale Biegungswinkel der Deichsel aus ihrer natürlichen Lage:						
A. nach aufwärts	6 1/2		3		11 1/2	
B. nach abwärts	8		9 1/2		8	
Die Geleisweite von Mitte zu Mitte der Felgen gemessen						
A. Bei den Geschützen mit hölzernen Achsen	" "					
a. der Protzen	42. 3	42,55	wie		bei	
b. der Laffeten	" " 41. 10	42,13	" " 41. 10	42,13	" " 42. 9	" 43,66
B. Bei den Geschützen mit eisernen Achsen	" 43	" 34,31	wie		bei	

Digitized by Google

Feldgeschützprotzen und der aufgeprotzten Laffeten.

Protzen oder Laffeten der

Feld-				Cavallerie-Geschütz-			
nen		Haubitzen			Kanonen		Haubitzen
18		7	10		6		7
dige							
Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.
		"							
"	"	30. —	30,22	"	"	"	"	"	"
		" "							
"	"	8. 6	8,56	"	"	"	"	"	"
		" "							
"	"	13. 9	13,85	"	"	"	"	"	"
			1						
"	"	38	45,50	"	"	"	"	"	"
		"		"	"	"	"	"	"
330,50	332,88	289,5	291,58	287,5	289,51	315,25	317,52	297	299,14
41	49,09	25	28,98	26	31,13	15	17,96	15	17,96
" "		" "		" "		" "		" "	
104.1½	104,87	91. ½	91,70	78.8½	79,24	109.10½	110,67	101.7½	102,36
52,75	53,13	21,33	21, 48		"	36	36,26	36	36,26
21¼		64		—		41¼		42	
13		12½		7		14½		14½	
8		10½		9		9½		9½	
dem 3 Ä der									
" "		" "		" "		" "		" "	
42. 9	43,06	41. 10	42,13	42. 9		41. 10	42,13	41. 10	42,13
dem 3 Ä der									

Digitized by Google

Zur Beurtheilung deſſen, was in den Jahren 1828 und 1829 zur Verbeſſerung in der Laffetirung der Oeſterreichiſchen Feldgeſchütze geſchehen iſt, entlehnen wir hier aus dem Smolaſchen Handbuche Seite 39 Folgendes:

„Die Laffeten werden ohne Bug unten gerade geſchnitten „und alle Beſchlagtheile mit Vereinfachung ihrer Geſtalt ab„gerundet; die Unterlegeplatten der Ladezeug- und ſonſtigen „Haken, ſo wie der Bolzen ſind nicht mehr in das Holz ein„gelaſſen, der Stirnriegelhaken iſt ganz abgeſchafft; der Ober „keil der gewöhnlichen Richtmaſchine wird ſo geſchnitten, daß „ſeine hintere Fläche ſenkrecht auf der untern iſt, auch an den „Eiſentheilen dieſer Richtmaſchine iſt Mehreres verbeſſert. Die „zwei Federn der Protzlochbüchſe ſind beſeitigt und die Boh„rung des Protzlochs ſo verändert, daß ſelbiges jetzt aus zwei „Kegeln beſteht; am Schwanzriegel ſämmtlicher Geſchütze, mit „Ausnahme des 18ūders, iſt ein Schleppſeilring wie an den „Cavallerie-Geſchütz-Laffeten angebracht. Alle hölzernen Achſen „der Geſchütze und Fahrzeuge werden mit Legeiſen verſehen, alle „Lünſen ſind, um ihr Herausſpringen zu verhüten, mit einem „über den Achsſchenkel geſtülpten Ringe verſehen, welcher ver„mittelſt eines Riemchens an das Auge der Lünſe befeſtigt „wird; an der Innenſeite der rechten Wand der 6ūdigen or„dinairen Feldlaffete und an der Außenſeite des Bruſtſtücks „der linken Laffetenwand der für 6ūdige Batterien beſtimmten „Haubitz-Laffete ſind zwei Hülſen und Kloben zur Aufnahme „der Luntenſtöcke, und zwiſchen den Wänden im Mittelſtück „dieſer Haubitz-Laffete ein mit einer Eiſenlehne verſehener „Sitz für einen Mann, mit einem kleinen Kaſten für Muni„tion angebracht. Die Cavallerie-Geſchütze erhielten die §. 5. „ad VI. 1. D. beſchriebene neue Richtmaſchine. Die Protzkaſten„deckel wurden durchaus mit Sturzblech überzogen und ſämmt„lich mit zwei Sperrkloben und zwei Sperrwarzen auf dem „Untergeſtelle befeſtigt; bei den 6ūdern und den Haubitzen „der 6ūdigen Batterien ſind die Deckel dieſer Kaſten auf „beiden Seiten um 6″ verlängert, wodurch 3 Mann darauf

Digitized by Google

„Platz finden, mit Leder überzogen und mit eisernen Rücken „und Seitenlehnen versehen.

§. 8. Achsen und Räder.

Bis zum Jahre 1841 waren in der Oesterreichischen Artillerie noch hölzerne Achsen bei allen Laffeten und übrigen Fahrzeugen vorschriftsmäßig, seit dieser Zeit aber sind bei allen Neuanfertigungen eiserne Achsen, und dann auch eine dieser Aenderung entsprechende Radconstruction in Gebrauch. Da nun aber sämmtliche Laffeten und Fahrzeuge in den Beständen der Feldartillerie mit den Achsen und Rädern älterer Art versehen sind, so wollen wir hier dieser Construction, als einer factisch noch bestehenden, auch noch Erwähnung thun.

1. Achsen.

A. Hölzerne Achsen. (Fig. 54.)

Der hölzernen Achsen bestehen viererlei, die sich aber nur in den Dimensionen der einzelnen Theile von einander unterscheiden.

Zu Vorderrädern	Nr. 1. Für alle Feldprotzen, 2spännige Karren und Feldschmieden.
	Nr. 2. Für 4spännige Munitionskarren und Wagen.
Zu Hinterrädern	Nr. 3. Für 3, 6 und 7zöllige Laffeten, Munitionskarren und Wagen und für Feldschmieden.
	Nr. 4. Für 10, 12 und 18zöllige Laffeten.

a) Holztheile.

Die Achsen aus Rüstern-, Eichen- oder Eschenholz gefertigt, sind in der Mittelachse (Mittelstock) mehr hoch als breit, und haben auf der obern Fläche derselben zwei dreiseitig prismatische Einschnitte, mit denen sie in den Achsein-

schnitten der Laffetenwände, Deichselarme oder den Unterbäume der Wagen oder Karren verzapft sind. Die Achsschenkel (Achsstängel) haben die Form eines schiefen Kegels, indem ihre untere Fläche mit der untern Fläche der Mittelachse eine Gerade bildet, die obere Fläche derselben aber vom Stoß- nach dem Röhrende zu abnimmt.

b) Eisentheile.

Dieselben bestehen in:

Einem ganzen oder (bei 10, 12 und 18ädern) 2 halben unteren Legeisen (Fig 54 a. u. Fig. 55), welches dazu dient, der ganzen Achse den nöthigen Halt zu geben.

Zwei Seitenlegeisen, auf der hintern Seite der Achsschenkel aufgenagelt (Fig. 54 b. u. Fig. 56.)

Zwei Vorhaubenblechen mit Ringen (Fig. 54 c. u. Fig. 57), welche die äußere Hälfte der Achsschenkel von oben bedecken und mittelst der Ringe das untere Legeisen festhalten.

Zwei Füllblechen, welche den dem Stoße zugekehrten Theile der Achsschenkel von oben bedecken (Fig. 54 d. u. Fig. 58.)

Zwei Stoßplatten, welche den Stoß der Mittelachse bedecken (Fig. 59.)

Zwei Stoßringe mit Kothschaufeln (Fig. 54 e. u. Fig. 60.)

Eine Achsschraube mit Mutter, welche in der Mitte senkrecht durch die Mittelachse geht, mit ihrem Schraubengewinde in das untere Legeisen eingreift und dasselbe mit einer Mutter festgeschroben ist. Der viereckige Kopf der Schraube ist in die obere Achsfläche und die Mutter in die untere Achsfläche versenkt (Fig. 54 f.)

Zwei Lünsscheiben, welche bei den 10, 12 und 18ädigen Laffeten Hakenscheiben sind (Fig. 61.)

Zwei Lünsen oder Lohnägel mit Kothdeckel, Oehr und Ring.

Digitized by Google

An den Kopf dieſer Lünſen iſt, wie aus Fig. 62 und 63 erſichtlich, ein das Röhrende der Nabe bedeckendes Kothblech angeſchweißt und der untere Theil dieſes Kopfes mit einem Loch a (Fig. 62) verſehen, in welchem der Kloben b (Fig. 63) vernietet wird, ſo daß der in dieſem Kloben befindliche Ring an der Außenſeite der Lünſe herabhängt. Es wird nun, ſobald die Lünſe in das Lünsloch geſteckt iſt, der Ring über das über die Lünſe vorſtehende Ende des Achsſchenkels gelegt und der in dem Oehr dieſes Ringes befeſtigte Riemen (Fig. 64) durch das Loch im untern Theile der Lünſe gezogen und feſt verſchlungen. Auf dieſe Weiſe kann nie eine Lünſe durch irgend welchen Zufall aus dem Lünsloche herausgedrückt werden und verloren gehen.

B. Eiſerne Achſen.

(Fig. 65.)

Der eiſernen Achſen ſind dreierlei eingeführt, die ſich zwar nicht in der äußern Form, wohl aber in allen Abmeſſungen von einander unterſcheiden.

Es gibt Achſen:

Nr. 1. Für ſämmtliche Protzen und Vorderwagen.

Nr. 2. Für 6 und 7zöllige Laffeten, die Protze des 18zöllers und alle Hinterwagen.

Nr. 3. Für 10, 12 und 18zöllige Laffeten.

Der Durchſchnitt der Mittelachſe bildet ein Paralleltrapez, deſſen untere Seite um 1‴ Wr. = 0,084″ Pr. breiter iſt als die obere. Auf der obern Seite iſt in der Mitte der Mittelachſe eine Naſe angeſchweißt, welche die Achſe im Achsfutter feſthält. Die drei verſchiedenen Achſen ſind ſowohl in der Länge und Stärke der Mittelachſe als auch in Länge und Stärke der Achsſchenkel von einander unterſchieden. Die Geleisweite, welche bei den altarartigen Achſen und Rädern verſchieden war, und zwar ſo, daß bei den 10, 12 und 18zölligen Laffeten die Hinterräder um 6‴ Wiener = 0,504″ Pr. breiter ſpurten als die Vorderräder, während bei allen übri-

gen Laffeten und Fahrzeugen die Vorderräder 5‴ Wiener = 0,42″ Pr. breiter spurten als die Hinterräder, ist, obschon die Länge der Mittelachse bei allen drei Achsen verschieden ist, dennoch dadurch gleichgestellt, daß die Stürzung der Räder wesentlich verschieden ist. Sämmtliche Achsen haben eine Ueberächsung von 3‴ Wiener = 0,252″ Pr., um welches Maaß die Verbindungslinie der beiden untersten Punkte der Achsschenkel von der untern Fläche der Mittelachse absteht.

Die Achsschenkel sind konisch und zwar am Lünsende um 6‴ Wiener = 0,504″ Pr. im Durchmesser schwächer als am Stoßende. Lünsscheiben und Lünse nebst Ring, wie bei den hölzernen Achsen.

Die eiserne Achse Nr. 1 ist um 20 Wiener ℔ = 23,95 Berliner ℔ schwerer, die Achse Nr. 2 um 25½ Wiener ℔ = 30½ Berliner ℔ und die Achse Nr. 3 um 28 Wiener ℔ = 33½ Berliner ℔ schwerer als die gleichnamigen hölzernen Achsen, woraus erhellt, daß der den eisernen Achsen hie und da wohl gemachte Vorwurf, daß durch sie die Fahrzeuge bedeutend schwerer würden, wenigstens nicht in dem Maaße erheblich ist, daß dadurch die übrigen Vortheile der eisernen Achsen aufgewogen würden. Bei den leichten Geschützen und allen Wagen beträgt die ganze Gewichts-Differenz etwas weniger und bei den schweren Geschützen etwas mehr als ½ Berliner Centner.

2. Die Räder.

A. Räder älterer Art zu hölzernen Achsen.

(Fig. 66.)

Es gibt deren zu den oben benannten vier verschiedenen Achsen dreie, von denen Nr. 1 — 42″, und Nr. 2 — 46″ und Nr. 3 und 4 — 51″ Wiener im Durchmesser haben.

Die Protzräder der 3, 6, 12 und 7℔igen Laffete so wie die Vorderräder sämmtlicher übrigen Wagen und Fahrzeuge bestehen aus einer Nabe, 10 Speichen, 5 Felgen und 5 Diebeln, während die Laffetenräder und die Protzräder der 10

Digitized by Google

und 18ädigen Geschütze 12 Speichen, 6 Felgen und 6 Diebel haben. Der Felgenkranz ist mit einem Reifen umgeben, der mit dem Kranz ganz gleiche Breite hat und der durch 10, respective 12 Radnägel auf letzterem befestigt ist.

Bei den 10, 12 und 18ädigen Laffeten kommen zu diesen Radnägeln noch 3 Radschrauben nebst Unterlegeplatten.

Zwei Haufen-, ein Stoß- und ein Röhrring machen den äußern Beschlag der Nabe aus, während sie im Innern am Rohr- sowohl als am Stoßende mit einer eisernen Nabenbuchse gefuttert ist.

Sämmtliche Räder haben auf den Achsschenkeln 1‴ Wiener = 0,084″ Pr. Spielung und bei vorgesteckten Lünsscheiben, einen Anlauf von 3‴ Wiener = 0,252″ Pr.

B. Neuartige Räder zu den eisernen Achsen.

(Fig. 67 und 68.)

Die neuen Räder sind hinsichtlich der Zahl der Stücke, aus denen sie bestehen, dieselben geblieben wie die alten, nur ist die Bohrung der Nabe, statt mit zwei eisernen mit einer metallenen Buchse gefüttert. Ebenso sind die Länge- und äußern Dimensionen der Nabe dieselben geblieben, dahingegen aber ist die Bohrung der Buchse nach dem verringerten Durchmesser der eisernen Achsschenkel um so viel vermindert worden, daß das Rad 1‴ Wiener = 0,084″ Pr. Spielung hat. Die Breite der Felgen ist bei den Rädern Nr. 1 und 2 um 3‴ Wr. = 0,252″ Rhld. vermehrt und die Stürzung in so weit geändert worden, daß die Geleisweite jetzt bei allen Geschützen und Fahrzeugen gleich ist.

Die metallene Buchse wird durch zwei im Stoßende der Nabe eingeschlagene eiserne Klammern in der letzteren gehalten und hat in der Mitte ihrer Bohrung eine Kammer, welche sich in sehr flachen Bogen gegen den übrigen Theil der Bohrung verläuft.

Digitized by Google

Abgesehen von der Vereinfachung, welche durch die Einführung der eisernen Achsen herbeigeführt worden ist, und abgesehen von der Verminderung der Reibung des eisernen Achsschenkels in der metallenen Buchse, so ist die Fahrbarkeit durch die Gleichstellung der Geleitsbreiten und die Vermin-

Hauptabmessungen und Gewichte der Achsen und

Benennung der einzelnen Theile.		Jetzt noch bestehende Achsen und dazu gehörige			
		Für alle Feldproßen, zweispännige Karren und Feldschmieden, Vorderräder.		Für 3, 6 und 7 Zöllige Lafseten, Munitionskarren, Wagen und Feldschmieden.	
		Wiener	Berl.	Wiener	Berl.
		" ‴	"	" ‴	"
Länge der ganzen Achse		61. 4	61,773	63. 6	63,957
Länge der Mittelachse		29. 4	29,514	27. —	27,194
Länge der Achsschenkel		16. —	16,115	18. 3	18,381
Länge der Achsschenkel bis zum Lünsloch		13. 6	13,597	15. 9	15,863
Obere Breite der Mittelachse		4*) —	4,029	4. 3	4,281
Untere Breite der Mittelachse		4. 6	4,633		
Höhe der Mittelachse		5. 6	5,539	5. 6	5,539
Stärke der Achsscheiben		— 3	0,252	— 6	0,504
Durchmesser der Achsschenkel	am Stoß	4. —	4,029	4. 3	4,281
	am Lünsende	2. 6	2,518	2. 10	2,855
der Radbuchse oder der Bohrung der Nabe	am Stoßende	4. 1	4,113	4. 4	4,363
	am Lünsende	2. 7	2,602	2. 11	2,938
des beschlagenen Rades		42. —	42,302	51. —	51,366
Breite der Felgen		2. —	2,014	2. 3	2,266
Geleisbreite von Mitte zu Mitte der Felgen		42. 3	42,554	41. 10	42,13
Anlauf des Rades		— 3	0,252	— 3	0,252
Spielung des Rades		— 1	0,084	— 1	0,084
Stürzung der Speichen		6. 6	6,547	7. 6	7,554
Lange der Nabe		13. —	13,094	15. —	15,108
Gewicht eines Rades in ℔		65. —	77,83	114	136,50
Gewicht einer Achse in ℔		45.	53,88	60	71,84
Das Legeisen ist	breit	1. 5	1,427	1. 7	1,427
Das Legeisen ist	stark	1. —	1,007	1. 2	1,175

*) Bei 3, 6, 7 und 12Zöllgen Protzen.

Anmerkung. Das Rad Nro. 2. von 46″ Durchmesser ist in dieser Tabelle der Raumersparniß halber nicht mit aufgenommen, da es nun sich nur im Durchmesser von dem Rad Nro. 3 unterscheidet.

Digitized by Google

derung der Dimensionen der Achsschenkel bei gleichgebliebener Radhöhe, so bedeutend erhöht worden, daß dadurch das oben angeführte Mehrgewicht der eisernen Achsen mehr als aufgewogen ist.

Räder der K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie.

hölzerne Räder.		Eiserne Achsen und zugehörige Räder.					
Für 10, 12 und 18 Zdige Feld-Lafseten.		Für Protzen und sämmtliche Vorderwagen.		Für 6 und 7Zdige Lafseten, und alle Hinterwagen.		Für 10, 12 und 18 Zdige Lafseten.	
Wiener	Berl.	Wiener	Berliner	Wiener	Berl.	Wiener	Berl.
" ‴	"	" ‴	"	' ‴	'	" "	"
65. 3	65,719	62. 3	62.698	63. 9	64,208	65. —	65,467
26. 9	26,942	30. 3	30.468	27. 9	27,949	27. —	27,194
19. 3	19,388	16. —	16,115	18. —	18,129	19. —	19,137
16. 9	16,870	14. 6	14,606	16. 6	16,619	17. 6	17,626
		2. 2	2,182	2. 5	2,434	2. 8	2.8-6
5. 3	5,288	2. 3	2,266	2. 6	2,518	2. 9	2,770
6. 9	6,799	2. 3	2,266	2. 6	2,518	2. 9	2,770
— 6	0,504	— 3	0,252	— 6	0,504	— 6	0,504
5. 3	5,288	2. 3	2,266	2. 6	2,518	2. 9	2,770
3. 4	3,357	1. 9	1,763	2. —	2,014	2. 3	2,266
5. 4	5,372	2. 2	2,182	2. 5	2,434	2. 8	2,686
3. 5	3,441	1. 8	1,679	1. 11	1,924	2. 2	2,182
51. —	51,366	42. —	42,302	51. —	51,366	51. —	51,366
3. —	3,022	2. 3	2,266	2. 6	2,518	3. —	3,022
42. 9	43,057	43. —	43,309	43. —	43.309	43. —	43,309
— 3	0,252	— 1	0,084	— 1	0,084	— 1	0.084
— 1	0,084	— 1	* 0,084	— 1	0,084	— 1	0,084
7. 6	7,554	5. 9	*) 5,791	6. 9	6,799	7. —	7,050
16. —	16,115	13. —	13.094	15 —	15,108	16. —	16,115
157²/₃₀	188,77	73.	87,40	124.	148,05	170.	203,5
75.	89,80	65.	77,83	85,5.	102,35	103.	123,32
1. 9	1,763	—	—	—	—	—	—
1. 1	1,091	—	—	—	—	—	—

**) Durch diese Krümmung der Speichen entsteht für alle diese neuen Räder ein Stürzungswinkel von 84½°.

Digitized by Google

§. 9. Die Wagen.

I. Die Geſchützmunitionswagen.

Man hat zwar bereits ſeit längerer Zeit in der Oeſterreichiſchen Artillerie das Bedürfniß gefühlt, den Munitions-Fahrzeugen eine veränderte und verbeſſerte Conſtruction zu geben, da man gegen die Mängel mancherlei Art der bisher zu dieſem Zwecke im Gebrauch befindlichen Fahrzeuge keineswegs blind iſt. Die ökonomiſchen Rückſichten aber, die man in einer Artillerie mit einem ſo ungeheuren Material, wie das der Oeſterreichiſchen, auf die vorhandenen Beſtände zu nehmen hat, die Erfahrungen einer ſo großen Reihe ereignißreicher Kriegsjahre, die dafür ſprechen, daß man auch mit einem mechaniſch minder vollkommenen Material das Erforderliche leiſtet, falls das moraliſche Element der Truppe nur der Art iſt, daß ſie zur Ueberwindung wirklich vorhandener Hinderniſſe ſtets ihr Möglichſtes thut, ſtatt im entgegengeſetzten Falle nur Schwierigkeiten aufzuſuchen und der minderen Vollkommenheit des Materials die Schuld eigener Verſäumniß oder Nachläſſigkeit aufzubürden; dann der unläugbare Vortheil der alten Wagen mit einem geringen Aufwande von Zugkraft eine verhältnißmäßig ſehr bedeutende Munitions-Menge fortzuſchaffen, ſo wie die Schwierigkeiten der Beweisführung gegen die Vertheidiger des Alten, daß das vorgeſchlagene neue Material, nun auch ſo überwiegende Vortheile im Gegenſatze zu dem bisher Beſtandenen in ſich vereinige, daß deſſen Annahme unter allen Umſtänden gerechtfertigt erſcheine, um die Schwierigkeit, unter der Maſſe der vorgeſchlagenen neuen Conſtructionen nun gerade die dem vorgeſetzten Zwecke am meiſten entſprechende zu wählen, alle dieſe Umſtände ſind die Urſache geweſen, daß unter der Menge der in Vorſchlag gebrachten Munitionswagen-Conſtructionen jetzt erſt eine definitive Wahl getroffen worden iſt, deren Beſchreibung in allgemeinen Grundzügen weiter unten folgen wird.

Digitized by Google

1. Die Wagen und Karren älterer Construction.

A. Der vierspännige Munitionskarren. (Fig. 69).

a. Der Vorderwagen.

Derselbe besteht aus:

Einer hölzernen Achse, zwei Rädern, dem Achsschemel, zwei Deichselarmen, dem Reibscheit, der Deichsel, dem Fußbrett nebst Unterlagen und dem Beschlag.

Die Zusammensetzung und der Beschlag an diesen einzelnen Theilen ist dem der Protzen ganz ähnlich. An Beschlagtheilen hat der Achsschemel ein oberes und unteres Reibblech, zur Verminderung der Reibung des Langwiedenschuhs oder Rings, sowie des Spannriegels (vordern Kipfstocks) auf dem Achsschemel. Die Räder und Achsen zu diesem Vorderwagen sind die im §. 8 unter Nro. 2 aufgeführten.

b. Der Hinterwagen.

α. Das Untergestell.

Dasselbe besteht aus der hölzernen Achse Nro. 3, 2 Rädern Nro. 3, dem Langbaum (Langwiede), zwei Scheerarmen, einem Achsschemel (hinterm Kipfstock), zwei Rungen (Kipfen) und dem Beschlage. Langbaum und Scheerbäume führen durch den hintern Achsschemel, sind vorne durch den Scheerring mit einander verbunden und bilden auf diese Weise mit der Hinterachse und den Rädern ein Ganzes, welches mittelst des Langbaumschuhs (Langwiedenring), der in einem Ausschnitt zwischen Vorderachse und Achsschemel eingreift, mit dem Vorderwagen verbunden ist.

β. Das Obergestell.

Dasselbe besteht aus einem Leitergestell mit einem hölzernen Boden, die Kopf- und Seitenwände von weidenem Flechtwerk und einem tonnenförmigen, mit wasserdichter Leinewand überzogenem Deckel. Dieser Deckel bedeckt indessen nicht das Obergestell in seiner ganzen Länge, sondern läßt vorne noch etwa $^2/_7$

Digitized by Google

dieſer Länge unbedeckt, welcher Raum daher auch nicht zum Munitions-Transport benutzt wird, ſondern ſteht ein Fourragekorb in demſelben, in welchem Futter mitgeführt wird. An dem vorderen Ende des Leitergeſtells iſt ein Sitz für den Trainſoldaten angebracht, welcher die vier Pferde des Angeſpanns vom Bocke fährt. An der Hinterſeite des Kaſtens iſt mittelſt Stricken eine Schoßkelle (Packgeſtell) befeſtigt.

Die Leitern werden durch eiſerne Spreitzſtangen in ihrer vorgeſchriebenen Lage erhalten. An dem linken untern Leiterbaume iſt ein eiſerner Tritt angebracht, um beim Aus- und Einpacken der Munition auf denſelben treten zu können. An dem obern Baume dieſer Seite ſind zwei Krammen und am Deckel zwei Ueberfallbleche zum Anlegen von Vorhängeſchlöſſern angebracht; auch iſt auf der Mitte dieſes Baums eine Deckelſtützſtange befeſtigt. Sämmtliche Karren ſind mit einer Hemmkette verſehen.

Eigenthümlich iſt die Befeſtigung des Obergeſtells bei den vierſpännigen Karren auf dem Untergeſtelle. Außer dem Spannnagel, welcher von oben durch den Spannriegel (vorderen Kipfſtock), den Achsſchemel, den Langbaumſchuh bis in die Achſe reicht, iſt die Verbindung des Ober- und Untergeſtells dieſer Fahrzeuge lediglich durch Stricke bewerkſtelligt. An dem Vordertheile des Leitergeſtells werden zwei Strickbunde hintereinander um den vordern Theil des Langbaumes und von hieraus um jeden der beiden Leiter-Unterbäume herumgeführt, feſt angezogen und verſchürzt.

Die Befeſtigung des hintern Theils des Kaſtens geſchieht ganz auf dieſelbe Art, nur werden hier die Bunde nicht um den Langbaum, ſondern auf jeder Seite um den betreffenden Scheerbaum geführt.

Die Vorrathsräder werden an dieſen vierſpännigen Karren auf der Handſeite an der Wagenleiter mit Stricken feſtgebunden.

Die Munition wird in dem Kaſten in beſonderen Holzkaſten, Verſchlägen, verpackt, wie wir dieß weiter unten noch näher kennen lernen werden.

Digitized by Google

B. Die zweispännigen Munitionskarren.

(Fig. 70).

Wenn, wie wir aus der Beschreibung der vierspännigen Karren ersehen haben, bei der Construction derselben mehr die Idee eines Lastfuhrwerks vorgewaltet zu haben scheint, als daß man gerade die von einem Artillerie-Fuhrwerk unzertrennlichen Bedingungen einer angemessenen Beweglichkeit und Biegsamkeit bei dem Bau derselben im Auge behalten hätte, so finden wir in der zweispännigen Munitionskarre schon mehr die letztgenannten Anforderungen verwirklicht.

a. Der Vorderwagen.

Derselbe ist in seiner Zusammensetzung ganz dem der vierspännigen Karren ähnlich, nur hat er Achse und Rad Nro. 1.

b. Der Hinterwagen.

α. Das Untergestell.

Es ist ebenfalls dem des vierspännigen Karrens ganz ähnlich und enthält nur außer den bei jenem aufgeführten Theilen, noch eine eigenthümliche Vorrichtung zum Transport der Vorrathsräder, welcher aus einem Sattel a, der so geschnitten ist, daß er zwischen dem Langbaume und den Scheerbäumen festliegt, den beiden Tragebäumen b und dem Träger c besteht, welcher letztere mit seiner Mitte über dem hinter der Hinterachse vorstehenden Theile des Langbaums liegt und der durch zwei Eisenstützen d, die von der Achse nach der untern Fläche seiner beiden Endpunkte hinführen, gehalten wird. Der Hinterwagen hat Achsen und Räder Nro. 3.

Das Vorrathsrad wird auf die vorstehenden Enden der Tragebäume so aufgesteckt, daß dieselben durch die Zwischenräume der Speichen durchgreifen und letztere sich an Querhölzer anlegen, die auf der obern Fläche der Tragebäume befestigt sind. Nach unten zu werden zwei Speichen mit Stricken an zwei Eisenöhre angebunden, welche sich an der Hinterseite des Trägers befinden.

Digitized by Google

β. Das Obergestell.

Es besteht aus einem länglichen Rahmen, auf dessen vorderem Längenviertel ein Sitzbrett mit Eisenlehnen für den Trainsoldaten befestigt ist. Auf dem übrigen Theile seiner Länge steht ein länglicher Kasten, der durch vier stärkere Eckhölzer und zwei dazwischen befindliche Schwingen, welche alle in den Unterbäumen des Rahmens verzapft und deren obere Enden in zwei Oberbäume eingezapft sind, die durch zwei Querbäume auseinander gehalten und durch Eisensprietzen mit einander verbunden sind, gebildet wird. Die Seiten- und Kopfwände dieses Kastens sind durch Holzverschalungen geschlossen und das Ganze mit einem tonnenförmigen Deckel, der mit wasserdichter Leinwand bezogen ist, bedeckt. An dem hintern Theile der Unterbäume ist eine Schoßkelle befestigt, die durch Stricke an der hintern Kopfwand gehalten wird. Die Munitions-Verpackung geschieht in diesen Kasten ganz in ähnlicher Art, wie in dem Korbgeflecht der vierspännigen Karren.

C. Die vierspännigen Munitionswagen.

Die Munitionswagen der Oesterreichischen Artillerie, welche nur die Bestimmung haben, in den Reserveparks mitgeführt zu werden, unterscheiden sich von den Munitionskarren, welche den Batterien zugetheilt sind, in der Hauptsache nur durch eine größere Räumlichkeit des Obergestells, so wie dadurch, daß sie vorne und hinten mit einer Schoßkelle (Packgestell) versehen sind, während bei den Karren deren nur eine am hintern Theil des Kastens befestigt ist.

2. Die Munitionswagen neuerer Construction.

Leider haben wir bis jetzt keine Zeichnung derselben erhalten können, werden sie aber nachliefern, sobald wir in deren Besitz gelangen sollten.

Der neu eingeführten Munitionsfuhrwerke sind zweierlei, jedoch mit ganz gleichem Vorder- und Hintergestell und nur in der Größe des Hinterwagenkastens von einander unterschieden; auch hat der für die Batterien bestimmte Munitions-

Digitized by Google

wagen auf seinem Protzkasten die Vorrichtung zum Aufsitzen der Mannschaften, die den für die Reserve bestimmten Wagen fehlt. Dieser letztere bekömmt zur gewöhnlichen Sperrkette noch einen Radschuh. Was dieselben indessen vor allen Dingen vor den Munitionsfahrzeugen älterer Art karakterisirt, ist die größere Unabhängigkeit des Vorder- und Hinterwagens, welche beide lediglich durch einen Protznagel verbunden sind; mit einem Wort der Vorderwagen ist eine Kastenprotze, welche aber gegen die der Geschütze, eine veränderte Construction erhalten hat.

Das Vordergestell dieser Wagen hat auf den Deichselarmen und der Mittelsteife zwei starke sich unter einemrechten Winkel kreuzende Schienen, welche concav nach abwärts gebogen sind und in deren Kreuzungspunkte der Protznagel mit 13 3/4'' Zurückstellung von der Achsmitte angebracht ist. Der Protzkasten hat die Räumlichkeit, um zwei 6tödige Munitionsverschläge aufzunehmen, wird aber beim Batteriewagen blos mit dem Geschützzubehörverschlage und einigen Geschützzubehörstücken beladen. Das Reibscheit fällt bei diesem Vordergestell fort.

Das Hintergestell. Auf der Hinterachse ruhen zwei vierkantige Tragebäume, welche vorne durch einen Protzriegel und am entgegengesetzten Ende durch einen zweiten Riegel verbunden sind. Das Protzloch ist so geformt, daß die Deichsel um 30 Grade nach aufwärts gehoben und um ebensoviel nach abwärts gesenkt werden kann. Der Lenkungswinkel beträgt 55 Grade.

An den Tragebäumen sind der obern Fläche gleich liegende Lappen angebracht, durch welche die Befestigung des Hinterkastens mittelst Schraubenbolzen geschieht; dieser Kasten hat 20 Zoll zu Lichtentiefe, 32 Zoll untere und 33 1/2 Zoll obere Lichtenbreite und für den Batteriewagen 65, für den Reservewagen 75 3/4 Zoll innere Länge; er besitzt beinahe gleiche Construction mit dem Kasten des bisherigen zweispännigen Karren. Sein wenig gewölbter hölzerner Deckel besteht aus zwei Theilen und ist mit Eisenblech so bekleidet, daß die Bekleidung des vordern Deckels mit einem gewölbten Rande über den rückwärtigen greift, um das Eindringen des Regenwassers zu

Digitized by Google

verhüten. Durch die Deckelspreitzen kann der geöffnete Deckel in verschiedenen Höhen festgehalten werden. An dem hinteren Ende der Tragebäume ist ein Trageschenkel für das Vorrathsad und hinter diesem eine Schoßkelle zur Aufnahme von Fourage angebracht. — Vor dem Hinterkasten ist auf den Tragebäumen ein kleiner zur Aufnahme von Pferdeputzzeug bestimmter Kasten befestigt.

Die untere Gestalt des Protzriegels ist sphärisch und derselbe dort mit Blech bekleidet. Diese Form gewährt den Vortheil, daß sich bei jeder Lage der Deichsel Aufliegepunkte darbieten, welche die Stelle des Reibscheits ersetzen, ohne dessen stoßende und nur in einer Lage der Deichsel stattfindende Wirkung herbeizuführen.

Das Gewicht des Batteriewagens ist 1360 Wiener ℔ = 1630 Berliner ℔, das des Reservewagens 1400 Wiener = 1616 Berliner ℔. Der erstere Wagen führt 7 Verschläge mit 6 ℔diger und 12℔diger Munition oder 50 — 7 ℔dige Granaten und 10 Schrotbüchsen und bietet bei dieser für Fußbatterien bemessenen Ladung 600 Wiener = 718 Berliner ℔ Zuglast für jedes Pferd; für Kavalleriebatterien führt er so viel Munition als der bisher dazu bestim mte 2 spännige Karren bei 540 bis 580 ℔ Wiener = 644 bis 690 Berliner ℔ Zuglast per Pferd; alles bei vierspänniger Bespannung.

Der Reservewagen enthält 10—6dige oder 9—12℔dige Munitionsverschläge oder 80—7℔dige Granaten und 10 Schrotbüchsen mit 680 Wiener = 814 Berliner ℔ bis 800 Wiener, = 958 Berliner ℔ Zuglast per Pferd.

II. Die Racketenwagen.

(Fig. 71.)

Genauere Zeichnungen und Beschreibungen sind uns über diese Fahrzeuge nicht zugekommen und wir können daher nur im Allgemeinen Andeutungen über die Form derselben geben, wie uns dieselben aus Mittheilungen bekannt geworden sind,

Digitized by Google

welche wir von Officieren erhalten haben, die Gelegenheit hatten, dieselben zu sehen.

1. Die gewöhnlichen Racketenwagen.

Sie sollen in Form und Construction den gewöhnlichen Geschütz-Munitions-Wagen ähnlich sein und nur eine andere, ihrem speciellen Zwecke entsprechende innere Einrichtung haben. Sie dienen sowohl zum Transport der Racketen als auch der Racketengestelle.

2. Die Wurfracketenwagen.

Dieses sind besondere Wagen der fahrenden Racketen-Batterien, welche den doppelten Zweck erfüllen, einmal das Gestell und eine Anzahl Racketen zu transportiren, und anderntheils die Racketirer in beschleunigter Gangart in ihre Stellung zu bringen.

Ueber die Construction des Untergestells dieser Wagen und über die Verbindung des Untergestells mit dem Obergestell können wir aus Mangel an Daten keine Mittheilungen machen, die Einrichtung des Obergestells ist in allgemeinen Zügen etwa folgende:

Dasselbe besteht aus zwei etagenartig übereinander stehenden Kasten.

a) In der untersten Etage (einem langen schwarz angestrichenen Kasten a, b, c, d, e, f, welcher auf jeder Seite einen Fuß über den übrigen Theil der Wurst hinwegsteht) liegen die Stäbe der Racketen, welche etwa 7—8′ lang und 1□″ stark sind. Der Kasten wird auf der schmalen Seite a, b, c, d, welche sich nach unten zu herunterklappt, geöffnet und die Stäbe hier herausgenommen.

b) In der mittleren Etage, dem eigentlichen Kasten der Wurst, g, h, i, k, l, m sind die Racketen, Brandeln, so wie alles, was zum Munitionsbedarf gehört, verpackt, der Kasten wird von oben geöffnet, indem man die oberste Etage oder den Deckel h, n, i, o, l aufklappt. Der Deckel ist oben abgerundet und mit einem Lederpolster versehen, welches der Bedienungs-Mannschaft

Digitized by Google

als Reitsitz dient, indem diese ihre Füße auf die an dem untersten Kasten befestigten Fußbänke p, q setzen. Der Deckel ist durch eine besondere Scheidewand von dem Innern der Wurst getrennt und bildet einen besondern Raum zum Transport der Laffete oder des Gestells. Um dasselbe herausnehmen und hineinlegen zu können, bildet die Kopfwand h, n, i eine Thür, welche sich um h, i herunterklappt.

III. Die übrigen Fahrzeuge der Batterien.

1. Die Artillerie-Bagage-, die Fourage- und die Deckelwagen.

Alle diese hier aufgeführten Fahrzeuge werden nicht von der Artillerie gestellt, sondern vom Fuhrwesen bei eintretender Mobilmachung mit zu den Batterien gebracht.

Die Bagagewagen, Fouragewagen und Deckelwagen sind in ihrer Construction den Artillerie-Munitionswagen sehr ähnliche Fahrzeuge. Sie unterscheiden sich von den älteren Wagen der Artillerie nur durch die größere Räumlichkeit ihres Obergestells, durch den vertäfelten Boden desselben, auf welchem ein aus einem Vorder- und Hinterbrett und 6 Seitenflechten bestehende bewegliche Vertäfelung ruht, durch den Mangel eines Deckels, welcher durch eine große Leinwandplane ersetzt wird, die über an die Leiterbäume gesteckte Tonnenreifen gespannt ist, endlich durch an beiden Seiten vorragende Stegbäume zur Anbringung einer Bauchladung. Beiderlei Wagen werden nicht von der Artillerie, sondern vom Fuhrwesen gestellt.

2. Feldschmieden.

(Fig. 72.)

Die den Batterien beigegebenen Feldschmieden sind nur mit zwei Pferden bespannt, in ihrer ganzen Construction sehr leicht gehalten, lediglich zur Unterhaltung des Hufbeschlages bestimmt, und werden ebenfalls vom Fuhrwesen gestellt. Die 4 und 6spännigen Feldschmieden gehören den Reserveparks an,

Digitized by Google

werden auch von der Artillerie gestellt und sind, da auf ihnen alle im Felde vorkommenden Reperaturen an Geschützen und Fahrzeugen gemacht werden, in ihren Dimensionen größer. Die Construction dieser drei verschiedenen Schmieden ist im Wesentlichen dieselbe und in allgemeinen Grundzügen folgende:

A. Das Untergestell.

Es ist im Wesentlichen ganz dasselbe, wie das Untergestell der Munitionswagen. Der Vorderwagen hat Achsen und Räder Nr. 1., der Hinterwagen dergleichen Nr. 3.

B. Das Obergestell.

Es besteht aus einem durch zwei Unterbäume, einen Spannriegel (vordern Kipfstock) und einem Hinterriegel (hintern Kipfstock) gebildeten Rahmen, der durch eiserne Spreitzstangen zusammengehalten wird. Auf dem hintern Theile dieses Rahmens steht ein hölzerner Kasten, dessen Höhe sich von hinten nach vorne um etwas verjüngt und der mit einem runden, mit Leinwand bezogenen Deckel bedeckt ist. In diesem Kasten befindet sich der Blasebalg mit dem Gebläse nach vorne. Die Hebelachse ist länger als der Kasten breit und reicht an der Handseite um einige Zolle aus diesem hervor, so daß an diesem Ende der Hebel befestigt werden kann. Dicht vor diesem Kasten befindet sich die Feuereſſe von Eisenblech, deren eine Seitenwand an der Handseite sich herunterklappt; vor der Esse steht dann auf dem vordersten Ende des Rahmens der Werkzeugkasten. Am hinteren Ende der Unterbäume ist eine Schoßkelle befestigt, welche mittelst Ketten mit der hintern Kastenwand verbunden ist.

Digitized by Google

Einige Abmessungen und Gewichte der Munitions- und übrigen Fahrzeuge der Feld-Artillerie.

Es beträgt:	2 spännigen Munitions-Karren		4 spännigen Munitions-Karren		2 spännigen Material-Wagen		4 spännigen Munitions-Wagen	
	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien.	Berl.	Wien	Berl.
	Z. L.	Zoll	Z. L.	Zoll	Z. L.	Zoll	Z. L.	Zoll
des Kastens oder der Flechte: untere Lichtenlänge	68. –	68,49	104. –	104,75	109.6	110,29	128.–	128,92
des Kastens oder der Flechte: untere Lichtenbreite	27. 6	27,70	30. –	30,22	25. –	25.18	25. –	25,18
des Kastens oder der Flechte: obere Lichtenhöhe ohne Deckel	30. –	30,22	40. –	40,29	40. –	40,29	40. –	40,29
Abstand beider Achsmitten	15. –	15,11	22. –	22,16	28. –	28,20	25. –	25,18
Höhe des Kasten- oder Flechtenbodens über dem Boden	83. –	83,60	116. –	116,83	89. 6	90,14	110.–	110,79
Höhe des höchsten Punktes des Deckels über dem Boden	71. 6	72,01	78. –	78,56	82. –	82,59	78 –	78,56
Lenkungswinkel in Graden	42. –	42,30	41. –	41,29	39. 6	39,78	41. –	41,29
	50¾		29½		—		—	
Breite des zum Umkehren nöthigen Raumes in Zollen	"	"	"	"				
	304	306,19	520	523,74				
Gewicht des leeren Fahrzeuges in Pfunden	999*)	1196	1284**)	1532	940	1226	11.20	1341

*) Für Kavalleriegeschütz 1014 ℔ Wiener = 1214 ℔ Berliner.

**) Für 12 und 18ℓdige Batterien 1184 ℔ Wr. = 1418 ℔ Berliner.

Die leere vierspännige Feldschmiede wiegt 1380 ℔ Wr. = 1652 ℔ Berl.

" " sechsspännige " " 1660 " " = 1988 " "

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Das kleine Geräth.

§. 10. Das Geschützzubehör.

Die Ausrüstung der Oesterreichischen Feld-Geschütze mit Geschützzubehör (Requisiten) am Geschütz selbst ist sehr einfach, da der größere Theil desselben, bei der Fuß-Artillerie wenigstens, in den Munitionskarren mitgeführt wird und sich bei dem Geschütz nur das befindet, was äußerlich an der Laffete und Protze befestigt werden kann, weil der innere Raum der Protzkasten zu klein ist, um selbst bei der so geringen Protzmunition noch andere Gegenstände aufnehmen zu können. Bei den Cavallerie-Geschütz-Laffeten bietet die Wurst hinlänglichen Raum, um das Geschützzubehör aufnehmen zu können. Die Ausrüstung der Geschütze und Karren mit Geschützzubehör und Vorrathssachen ergibt sich aus den nachstehenden Tabellen.

Digitized by Google

Ausrüstung der Oesterreichischen Feldgeschütz-Laffeten, Protzkasten und Kavalleriegeschütz-Wurste mit Ladezeug und Vorrathsachen.

gehören:	zu jeder								
	3	6	12	18	kurze 7	lange 7	10	6	7
	pfündigen								
	Fuß-							Cavallerie	
	Kanone.				Haubitze.			Kanone.	Haubitze.
Wischer	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Beschlagene Protzbäume	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Beschlagene Hebebäume	«	«	1	2	«	1	«	«	«
Beschlagene Richtbäumel	«	«	«	1	«	«	«	«	«
24′ langes Schleppseil	«	«	«	«	«	«	«	1	1
Verschlag für Schlagröhren und Zündlichte	«	«	«	«	«	«	«	1	1
Schneidmesser zum Abplatten der Granaten	«	«	«	«	«	«	«	«	2
Kartusch-Tornister	«	«	«	«	«	3	«	«	2
Riemen zum Festschnallen der Kartusch-Tornister an der Seitenlehne des Protzkasten-Deckels	«	2	«	«	2	«	«	«	«
Schlagrohrtasche mit Riemen	«	«	«	«	«	1	«	1	«
Deichselstangen-Tragestrick	«	«	«	«	«	«	«	1	1
Haubitzärmel	«	«	«	«	«	«	«	«	«
Ausladezeug	1	1	1	«	«	«	«	«	«
Bohr- Raumnaeel	1	1	1	«	1	1	«	1	1
Stech- Raumnaeel	1	1	1	«	1	1	«	«	1
Zündlochstempel	1	1	1	«	1	1	«	«	1
Hammer dazu	1	1	1	«	1	1	«	«	1
Vorhängeschloß	1	1	1	«	1	1	«	«	1
Hacke	1	1	1	«	1	1	«	«	1
Schaufeln	1	1	1	«	1	1	«	«	1
Luntenstöcke	«	«	«	«	«	2	«	«	2

Anmerkungen. 1) Jede 7Üdige Haubitze für 6Üdige Fußbatterien enthält 2 Kartusch-Tornister-Anschnallriemen, wie der 6Üder.

2) Das Laffeten-Magazin der Haubitzen bei den 6Üdigen Batterien wird erst dann mit Munition aus der Karre verpackt, wenn solche beim Geschütz nothwendig ist, und zwar mit 1 Granate, 3–12 löthigen und 10–20 löthigen Kartuschen und 20 Schlagröhren. In diesem Falle werden auch innerhalb am Deckel des Protzkastens 4 Zündlichte in Riemenschlaufen gesteckt.

3) Bei allen Geschützen der Fuß-Artillerie wird an der rechten Laffetenwand (Handseite) 1 Protzbaum, beim 18Üder auch noch ein Richtbäumel, an der linken Laffetenwand aber 1 Protzbaum, beim 12Üder überdies 1 und beim 18Üder 2 Hebebäume angeschnallt.

Bei dem Cavalleriegeschütz werden die 2 Protzbäume unter der Laffete und zwar 1 Protzbaum in den besonderen oberen Riemen befestigt.

Digitized by Google

Ausrüstung der Oesterreichischen Feldgeschützkarren mit Ladezeug und Vorrathssachen.

werden im Karren verpackt:	zu jeder								
	3	6	12	18	kurze / lange 7		10	6	7
	pfündigen								
	Fuß-							Cavallerie-	
	Kanone.				Haubitze.			Kanone.	Haubitze.
Munitionsverschläge	7	12	10	9	11	10	12	7	7
Luntenkränze	«	«	«	«	80	80	54	«	40
Luntenstöcke	2	2	2	2	2	2	2	«	«
Vorrathswischer	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Deichselstangentragestricke	1	1	1	1	1	1	1	«	«
Kartusch-Tornister	2	2	3	3	4	3	3	«	«
Schlagröhrtasche mit Riemen	1	1	1	1	1	1	1	«	«
Haubitzärmel	«	«	«	«	1	«	1	«	«
24' langes Schleppseil	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36' langes Vorzugtau *)	«	«	«	1	«	«	«	«	«
Ausladezeug (in einem Requisitenverschlage)	«	«	«	1	«	«	«	«	«
Bohr- Räumnadel (in einem Requisitenverschlage)	«	«	«	1	«	«	1	«	«
Stech- Räumnadel (in einem Requisitenverschlage)	«	«	«	1	«	«	1	«	«
Zündlochstempel (in einem Requisitenverschlage)	«	«	«	1	«	«	1	«	«
Hammer dazu (in einem Requisitenverschlage)	«	«	«	1	«	«	1	«	
Walzen zum Ueberlegen des Rohrs aus dem Marschlager in das Schießlager	«	«	2	2	«	2	«	«	«
Anbindestrick, 1 langer, 1 kurzer	2	2	2	2	2	2	2	2	2
℔ Schmiere (im Requisitenverschlage)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Protz- nägel (im Requisitenverschlage)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spann- nägel (im Requisitenverschlage)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lünsen (im Requisitenverschlage)	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Hufeisen (im Requisitenverschlage)	4	8	12	12	8	12	8	12	12
Hufnägel (im Requisitenverschlage)	80	160	240	240	160	240	160	240	240
Vordere Zugtaue (im Requisitenverschlage)	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Hintere Zugtaue (im Requisitenverschlage)	«	2	4	4	2	4	2	4	4
Schnitzer (im Requisitenverschlage)	«	«	«	«	1	1	1	«	«
Handbeil (im Requisitenverschlage)	«	«	«	«	1	1	1	«	1
Französischer Schraubenschlüssel auf jede halbe Batterie (im Requisitenverschlage)	«	«	«	«	1	1	1	«	1
Requisitenverschläge	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vorhängeschlösser	1	2	2	2	2	2	2	1	1
Hacken	«	«	«	1	«	1	1	«	«
Schaufeln	«	«	«	1	«	1	1	«	«

*) Das Vorzugtau dient zum Einhängen der Vorderbracke für die Spitzpferde.

Anmerkungen. Bei den Fuß-Batterien wird auf je 2 Geschütze noch ein vorräthiges Schleppseil in dem Karren verpackt, so daß jede Fuß-Batterie 9 Schleppseile besitzt.

Diejenigen Karren, welche keine Vorrathsräder haben, erhalten eine Vorrathsbracke.

Jede 3 und 6Ũdige Fuß- oder Cavallerie-Batterie erhält 2 Laffeten- und 1 Protzvorrathsrad; jede 12Ũdige Batterie erhält 1—6Ũdiges,

Digitized by Google

Von Eigenthümlichkeiten der einzelnen Geschützzubehörstücke hier nur noch Folgendes:

Die Munitionsverschläge; sie sind denen der Bayerischen Artillerie, die im 8. Hefte (Fig. 47) abgebildet sind, ganz ähnlich.

Die Luntenkränze sind von Lunte zusammengeflochtene Kränze, die den Granaten beim Verpacken zur festen Unterlage dienen.

Die Wischer. In dem obern Theile des Wischkolbens ist ein sogenanntes doppeltes S mit Holzschraube eingeschraubt, was aber nicht sehr versteht, sondern dessen Spitzen sich mit dem Borstenbezuge ziemlich vergleichen. Es ist dies ein ganz kurzer Dammzieher, der mit einem Schraubengewinde versehen ist, um die Nothschraube einschrauben zu können. Die Consistenz, welche das Kartuschbeutelzeug durch die Kleisterung und den Anstrich erhält, machen diese Schärfung des vordern Wischerendes nöthig, um die etwa im Rohre zurückgebliebenen verkohlten Stücke des Kartuschbeutelzeuges aus dem Rohr zu entfernen.

Die Wischer für die 7Ädigen langen Haubitzen haben die Form nach der Kammer und dem Kessel erhalten, um diese beiden Theile zugleich gehörig reinigen zu können. Fig. 73 stellt einen derartigen Wischer dar.

Die Handspeiche (Protzbaum) ist an ihrem dünnen Ende mit einem Endkappenringe (Oehrband) und an ihrem starken Ende mit einer vorstehenden Warze und mit zwei breiten Eisenschienen beschlagen. Die Warze dient dazu, die Handspeiche in den Richtösen festzuhalten und ihr Herausfahren beim Rücklauf des Geschützes zu verhüten, da dieselbe

---

1 – 12Ädiges und 1 Protzvorrathsrad; jede 18Ä'ige Batterie 2 Stück Lafseten-Vorrathsräder für schwere Lafseten. Bei Detaschirungen erhalten die 18Ädigen Batterien außerdem noch ein Protz- und 1 Hinterwagenrad zum Vorrath mit

Jede 12 und 18Ädige Batterie erhält 1 Wagenwinde, welche entweder im Innern eines Karrens verpackt oder außerhalb angebunden wird.

Digitized by Google

während des Feuers immer in den Richtösen stecken bleibt. Wie aus §. 5. ad I. 3. bekannt, hat die kleinere Richtöse oben eine Ausbiegung, durch welche die Handspeiche mit der Schnauze gesteckt und alsdann so weit herumgedreht wird, daß letztere derselben einen Haltpunkt in der Oese gewährt.

Die Hebebäume bei den 12 und 18pfündigen Laffeten sind nur an ihrem schwachen Ende mit dem Oehrbande beschlagen.

Das Schlepptau ist 24 Fuß lang, $\frac{3}{4}$ Zoll stark und wiegt 10 Wiener ℔ = 12 Berliner ℔. An dem einen Ende hat dasselbe eine Hanföse, an dem andern Ende seit dem Jahre 1841 eine 2′ lange gedrehte Kette, deren Glieder durch vernietete Stahlstifte verstärkt sind und einen eisernen Knebel. Die Verbindung der Kette und des Taus geschieht mittelst eines an dem einen Kettenende befindlichen Ringes, durch welchen das mit 2 Hanföse versehene Schleppseil durchgezogen und durch Umschlingen des dem Ringe nächsten, mit Leder bezogenen Theiles, nach geschehener Halbirung mit einem Stück Rebschnur festgebunden wird. Drei Schuh hinter der Kette ist das eine Ende des Schleppseils aufgedreht und das andere dort durchgezogen. Auf dem Marsche befindet sich das Schlepptau bei dem ordinairen Feldgeschütz immer im Munitionskarren und wird erst am Geschütze befestigt, wenn man sich zum Feuern in Bereitschaft setzt. Man schlingt alsdann das mit der Hanföse versehene Tauende unter dem Protzsattel durch, von unten über die Mittelsteife, steckt das Knebelende durch die Tauschlaufe und zieht diese Schlinge um die Mittelsteife fest. Hierauf zieht man das Knebelende des Taus durch den an der Hinterseite des Reibscheites befindlichen Schlepptauring und wickelt das übrig bleibende $10\frac{1}{2}$ Fuß lange Ende von der Rechten zur Linken zwischen Reibscheit und Protzsattel um die Deichselarme.

Bei dem Cavalleriegeschütz werden beide Tauösen des Schleppseils durch den Ring am Protznagel gesteckt, sodann durch diese Oesen der Knebel, und wird nun das ganze Schleppseil durchgezogen, durch den Ring am Reibscheit durch-

Digitized by Google

geführt und im Tauring des Schwanzriegels eingeknebelt. Bei dem Aufprotzen wird der herabhängende Theil des Schleppseils einmal umgedreht und die so gebildete Schlaufe über die rückwärtige Lehne des Wurstdeckels gestülpt.

Der Deichselstangentragestrick ist ein 8 Fuß langer und $\frac{1}{2}$ Zoll starker Strick. Derselbe wird, sobald die Gefechtsbereitschaft eintritt, von Nr. 7 aus dem Karren geholt und von dieser Nummer, mit Hülfe des Stangenreiters, in den an den Kummthölzern befindlichen Haken in der Art befestigt, daß das eine Strickende zuerst in dem rechten Haken des Sattelkummtes befestigt, dann unter der Deichsel durchgenommen und hierauf in dem linken Haken des Handkummtes befestigt wird, so daß die Deichsel bei abgeprotztem Geschütz auf diese Art immer von den Stangenpferden getragen wird.

Die Kartuschtornister sind von starkem Krausleder gefertigt. Die Trageriemen sind an denselben festgenäht, aber mit einer Schnalle versehen. Bei den 6Pfdigen Kanonen und den 7Pfdigen Haubitzen der 6Pfdigen Batterien befinden sich noch zwei Kartuschtornister-Anschnallriemen, mit denen die Kartuschtornister bei aufgesessener Mannschaft, nachdem sie an die Haken der Seitenlehnen des Protzkastens angehakt sind, noch besonders festgeschnallt werden.

Das Ausladezeug besteht aus einer Nothschraube, einer Vogelzunge und einem Dammzieher, welche in dem Protzkasten oder der Wurst aufbewahrt werden.

Bohr- und Stechraumnadel so wie Zündlochstempel und Hammer werden immer in dem Verschlage der Protze mitverpackt, in welchem die Schrotbüchsen stehen.

Digitized by Google

Fünftes Kapitel.

Die Beschirrung und das Reitzeug der Artillerie-Zug-, Pack- und Reitpferde.

§. 11. Beschreibung der einzelnen Geschirrtheile der Zugpferde.

I. Das Material zu demselben.

Die Geschirrtheile der Oesterreichischen Artillerie werden theilweise aus lohgahrem, theilweise aus weißgahrem Rinds- und Kalbleder, theilweise aber auch aus lohgahrem Pferdeleder gefertigt.

II. Die Geschirrtheile selbst.

Sämmtliche Zugferde der Oesterreichischen Artillerie ziehen in Kummten, sämmtliche Sattelpferde und die Handpferde der 6üdigen Batterien haben den gewöhnlichen deutschen Sattel, die Handpferde der übrigen Batterien haben weder Sättel noch Handkissen; das Hinterzeug der Stangenpferde besteht in einem Korb, das der Vorder- und Mittelpferde nur in einem Schweif- und Rückriemen. Bei 8spännigen Zügen befinden sich zwei Paar Hintergeschirre, um aus denselben zwei vierspännige Züge bilden zu können. Ferner ist in die Brustketten der vorderen Mittelpferde des Achtgespanns eine Tragekette eingeschlungen, auf der das an der Deichsel befestigte Vorzugseil mit der Vorderbracke ruht, an der die Vorderpferde angespannt sind. Die 2, 4, 6 oder 8 spännigen Züge sind aus den aus der folgenden Tabelle ersichtlichen Geschirrtheilen zusammengesetzt.

Zusammenstellung der Geschirrtheile zu den verschiedenen bei der K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie eingeführten Gespannen.

Benennung der einzelnen Geschirrtheile.	Gewöhnlicher	Gewöhnlicher	Zu 6 Abgn. Batterie-Karren	Zu den Geschützen der 6 Abgen Batterien	Gewöhnlicher	Zu 6 Abgen Cavallerie-Kanonen	Zu 8 Abgen Cavallerie-Haubitzen	Gewöhnlicher
	4				6			8
	spänniger Zug							
Brust-	2	2	2	2	2	2	2	4
Widerhalt- Ketten	2	2	2	2	2	2	2	4
Halfter- Ketten	2	4	4	4	6	6	6	8
Trag- Ketten	"	"	"	"	"	"	"	1
Kummete	2	4	4	4	6	6	6	8
Kummetbretzen	4	8	8	8	12	12	12	16
Kummetschließen	4	8	8	8	12	12	12	16
Vordergeschirr	"	2	2	2	4	4	4	4
Hintergeschirr	2	2	2	2	2	2	2	4
Seitenblätter	4	4	4	4	4	4	4	8
Vorderschweifriemen	"	2	2	2	4	4	4	4
Hinterschweifriemen	1	1	1	2	1	1	1	2
Kreuzriemen	"	2	2	2	4	4	4	4
Schlingriemen	"	"	"	"	4	4	4	"
Vorderzugstränge	"	4	4	4	12	12	12	8
Hinterzugstränge	8	8	8	8	8	8	8	16
Zugstrangstößel	"	4	4	4	8	8	8	8
Zugstranganſätze	4	8	8	8	12	12	12	16
Bretzringe	8	12	12	12	16	16	16	24
Bretzknebel	4	8	8	8	12	12	12	16
Ring- Gürtel	"	2	2	2	4	4	4	4
Schnallen- Gürtel	1	1	1	2	1	1	1	2
Mantel- Gürtel	2	4	6	8	6	8	10	8
Lederne Halftern	2	4	4	4	6	6	6	8
Vorreitſattel	"	1	2	2	2	3	4	2
Stangenſattel	1	1	1	2	1	1	1	2
Steigbügel	1	3	5	6	5	7	9	6
Steigriemen	2	4	6	8	6	8	10	8
Stegreif mit Zugehebör	1	1	1	2	1	1	1	2
Leitſeil	1	1	1	1	1	1	1	2
Sattelzügel	1	2	3	4	3	4	5	4
Handzügel	2	4	3	2	6	5	4	8
Stangengebiß	1	2	3	4	3	4	5	4
Ordinäres Gebiß	1	2	1	"	3	2	1	4
Untere Sattelgurte	1	2	3	3	3	4	5	4
Obere Sattelgurte	1	2	3	4	3	4	5	4

Digitized by Google

1. Das Kummt.

(Fig. 74 bis 77.)

Das Kummt besteht aus zwei Kummthölzern, womöglich von krumm gewachsenem Holze (Fig. 74) aa, dem Kummtleibe bb, dem Wulst cc und dem Kummtdeckel dd. Da die Kummte nicht so construirt sind, daß man dieselben länger und kürzer oder enger und weiter machen kann, je nachdem der verschiedene Bau der Pferde dies erheischt, so werden vier verschiedene Nummern von Kummthölzern angefertigt, von denen

Nr. 1 — 21″
„ 2 — 22″
„ 3 — 23″
„ 4 — 24″

lang ist.

Durch eine mehr oder weniger starke Auspolsterung der Kummtkissen werden alsdann aus diesen Kummthölzern von vier verschiedenen Längen, Kummte von acht verschiedenen Lichtenlängen gefertigt und von diesen rechnet man bei einem Bedarf von hundert Stück Kummten

2	Kummte	zu	einer	Lichtenlänge	von	24″
4	„	„	„	„	„	23½″
8	„	„	„	„	„	23″
14	„	„	„	„	„	22½″
22	„	„	„	„	„	22″
22	„	„	„	„	„	21½″
20	„	„	„	„	„	21″
8	„	„	„	„	„	20″

In Summa 100 Stück.

Die Kummthölzer werden oben und unten mit allaungahren Binderiemen, je nach den verschiedenen Lichtenlängen auch zu verschiedenen Lichtenweiten zusammengebunden. Die äußern Kanten der Kummthölzer sind mit Eisenschienen (Span-

Digitized by Google

gen) belegt, deren jede mit 18 Holzschrauben aufgeheftet ist. Kummthölzer und Eisentheile sind mit schwarzer Oelfarbe angestrichen. Der Kummtleib wird mit 8 ledernen Leibhaften pp an den Kummthölzern befestigt und der Kummtdeckel ebenfalls mit den Haften rr an den Kummthölzern und mit dem Haften s an dem Kummtleib angeheftet. tt sind die Löcher für die Zugbügel (Kummtbretzen) (Fig. 74). Dieses sind mit braunem Leder überzogene Eisenbügel, welche in den vordern Enden der Seitenblätter eingenäht sind; ihre senkrecht umgebogenen Endtheile sind gegen das Ende hin durchlocht. Nachdem diese Endtheile von hinten nach vorne durch die Löcher tt der Kummthölzer gesteckt sind, werden Splinte in die Löcher gesteckt, welche es verhindern, daß sie sich aus den Oeffnungen der Kummthölzer herausziehen können. Die ganze Zugkraft der Stangenpferde wirkt also auf diese Vorstecker der Zugbügel.

Auf dem Kummtleib sind da, wo diese Zugbügel sich an dasselbe anlegen, die Scheurleder u aufgeheftet. Oberhalb der Zugbügellöcher sind auf den Kummthölzern die Haken v aufgeschraubt.

Bei den Stangenpferden dient der rechte Kummthaken des Sattelpferdes und der linke Kummthaken des Handpferdes zur Befestigung des Deichselstangentragestricks (siehe §. 10), bei diesen sowohl aber wie auch bei allen andern Pferden zum Einhaken der Zugstrangenansätze*), so lange dieselben nicht gebraucht werden. Ueber den Kummthaken sind die beiden Halsterringe f befestigt, in welchen die Halsterketten eingehangen werden. Oben auf dem Kummtdeckel ist der Binderiemen w zum Aufbinden des Geschirres auf das Kummt und der Kummtdeckelring x befestigt.

Der Kummtleib wird mit langem Waizenstroh ausgestopft und diese Auspolsterung mit Kühharren plattirt.

---

*) Ueber den Zweck derselben siehe unten ad 2 a und b bei den Zugsträngen.

Digitized by Google

2. Die Zugtaue.

a) Die Stangentaue. (Fig. 76.)

Dieselben bestehen aus den Seitenblättern aa (aus Alaunleder), den eigentlichen b und den Reservezugsträngen c, dem Oehrringe d, dem Bauchgurt e, dem Zugstranganſatz f und dem Aufhalteriemen g (Schlingriemen).

Die eigentlichen Zugstränge sind uneingeschleift 7′ lang und $\frac{1}{2}$″ stark; in ihrem hintern Ende ist ein birnenförmiger Zugtauring (Bretzring) eingespließt, in den der Knebel des Ortscheites eingeknebelt wird, das vordere Ende der Taue wird in den Oehring eingeschleift und das übrig bleibende Ende um das Tau gewickelt und verschürzt, so daß nun der Zugstrang nebst Seitenblatt vom Zugpunkte am Kummte bis zur Hinterbracke eine Länge von $7\frac{3}{4}$′ hat.

Die Reservezugstränge, von derselben Länge und in derselben Art in Oehrringe befestigt, haben keine Bretzringe und sind an ihrem hintern Ende so vorgerichtet, daß sie an ein Ortscheit ohne Endkappen angeschleift werden können. So lange man ihrer nicht bedarf, sind sie mittelst eines Binderiemchens auf dem Oberblatte des Hinterzeuges aufgebunden.

Die Zugstranganſätze f sind auf dem vordern Ende des Zugblattes eingeschläuft und ihr anderes Ende, mit Bretzring und Knebel versehen, wird, so lange sie unbenutzt sind, in den Kummthaken eingehängt. Sie dienen zur Befestigung der Mitteltaue, falls die Vorderbracke oder die Deichsel brechen sollte.

b) Die Mitteltaue des sechsspännigen Zuges. (Fig. 77.)

Jedes Mittelpferd des sechsspännigen Zuges hat derselben vier. Zwei und zwei derselben vereinigen sich immer in einem Bretzring, der in die Ortscheitknebel der Vorderbracke eingeknebelt wird. Beide Stränge laufen alsdann durch die Strangscheide a und ist der eine derselben das eigentliche Mitteltau b in den Kummtbretzen der Mittelpferde eingeschläuft und das übrige Ende umgelegt, umwickelt und verschürzt.

Digitized by Google

Ihre Länge vom Zugpunkt am Kummt bis zur Vorderbracke beträgt 7¼′. Die andern Mitteltaue c, Laufstränge genannt, werden vorne von der in dem Kummtbretzringe befestigten Strangschlaufe d getragen und endigen vorn ebenfalls in einem Bretzring mit Knebel. Ihre ganze Länge beträgt 8¾′ vom Ortscheit der Vorderbracke bis zum vordern Ende des Knebels. Außer der oben erwähnten Strangschlaufe werden die Mittel- und Laufstränge durch den Schweberiemen e, den Kreuzriemen f und den Trageriemen g getragen. An den Strangscheiden ist eine Bauchgurt befestigt. Die Zugstrangansätze h sind in den Mitteltauen eingeschläuft.

c) Die Vordertaue des Sechs- oder Viergespanns.

Dieses sind nur einfache Taue von derselben Construction und Befestigungsweise wie die Mitteltaue des Sechsgespanns; sie sind vom Zugpunkte am Kummt bis zum Knebel der Laufstränge der Mittelpferde oder beim Viergespann bis zum Knebel der Vorderbracke 8¾′ lang.

3. Der Sattel.

(Fig. 76.)

Der Sattel ist der gewöhnliche deutsche Sattel von braunem Leder, jedoch nur mit zwei großen und keinen kleinen Satteltaschen. Für die Bügelriemen befindet sich keine Oeffnung in demselben, sondern kommen diese letztern erst unter dem untern Rande der Satteltaschen vor.

Der Sattelgurt von Hanfgeflecht ist an seinen beiden Enden in zwei Theile aufgespließt, deren jedes mit einer Schnalle besetzt ist. Der Obergurt von demselben Material ist auf seiner obern Hälfte mit einem Lederbesatz versehen. Die Sättel der Stangensattelpferde haben nur einen Steigbügel auf der linken Seite, an der rechten Seite sind sie mit einem Stegreif (Siehe 4. Heft §. 10 ad 3 A. Fig. 21) versehen. k ist der Riemen, mit dem dieser Stegreif auf der linken Seite des Sattels festgeschnallt ist.

Digitized by Google

4. Das Hinterzeug.

a) Für Stangenpferde.

(Fig. 76.)

Daſſelbe beſteht aus dem Oberblatt l, dem Unterblatt m, zwei Kitzriemen n und den Hinterzeugriemen o, in denen ſich Ober- und Unterblatt vereinigen. Mit dem Sattel iſt der ſo gebildete Korb durch die Kreuzriemen p in Verbindung. Erſterer iſt mit ſeinem einen Ende in dem Hinterzeugringe eingeſchläuft, durch eine Schiebeſchlaufe und dann durch eine Kramme am Hintertheile des Sattels gezogen, durch die Schiebeſchlaufe zurückgeführt und endlich in das obere Ende der Kitzriemen eingeſchnallt, welches durch eine Oeffnung des Oberblatts durchgreift. Auf dem Oberblatte ſelbſt iſt dann noch der Strangaufbinderiemen r befeſtigt. Der Schwanzriemen führt durch eine unter dem Oberblatt, befindliche Lederſchlaufe, und iſt in eine Kramme des Hinterzwiſels eingeſchnallt.

b) Für Mittel- und Vorderpferde.

(Fig. 77.)

Dieſes iſt ein einfacher Schweifriemen l mit zwei Schweberiemen e. Bei den Sattelpferden iſt derſelbe in der Hinterzeugkramme des Sattels befeſtigt, bei den Handpferden in den Rückriemen (Ringbügel) f eingeſchnallt. Bei den Handpferden der 6ädigen Batterien findet natürlich die Befeſtigung am Handſattel Statt.

5. Die Zäumung.

(Fig. 76 und 77.)

Die Zäumung der Zugpferde iſt äußerſt einfach. Sie beſteht aus einem Halfterkopfgeſtell, dem Gebiß und den Zügeln. Das Halfterkopfgeſtell beſteht aus: einem Kopfſtück, einem Backenſtücke mit Schnalle, welches bei den Sattelpferden auf der linken, bei den Handpferden auf der rechten Seite eingenäht iſt, einem Stirnriemen, einem Kehlriemen (Kopfriemen mit Schleife), einem Naſenriemen, einem

Digitized by Google

Kinnriemenschnallstück mit Schleife k, einer Kinnstrupfe n, einer Kinnschleife m und eine Schubschleife o, zur Verbindung des Kopfstücks und des Kehlriemens auf dem Genick und endlich den Halfterringen x, in welche der Stirnriemen, das Kopf- und Backenstück, so wie das Kinnriemenschnallstück und die Kinnstrupfe eingenäht sind.

Die Sattelpferde sind mit Kandaren, die Handpferde nur mit Trensengebissen versehen. In den Augen der Kandarenbalken sind Knebelglieder mit Knebeln befestigt, welche in die Halfterringe eingeknebelt werden. Das Trensengebiß der Handpferde ist dem im 8. Hefte §. 10 ad 5. Fig. 40 beschriebenen und abgebildeten Trensengebiß der Bayerischen Artillerie ganz ähnlich.

Bei den Sattelpferden sind die Zügel ganze Kandarenzügel mit Schieber, welche in die untern Augen der Kandarenbalken eingeschnallt werden. Bei den Handpferden sind die Zügel gespalten. Der rechte Zügel wird durch den Kummtdeckelring gezogen und an der linken Kummtbretze ausgebunden; der linke Zügel wird durch den Kummtdeckelring des Sattelpferdes gezogen und an der linken Kummtbretze desselben ausgebunden. Außer dem Moment des Anhaltens nimmt daher der Trainsoldat den Handzügel nie in die Hand, in der er die Peitsche führt.

Bei 6ädigen Batterien und dem Cavalleriegeschütz sind diejenigen Handpferde, auf welche Mannschaften aufsitzen, also bei der 6ädigen Cavallerie-Kanone das Vorderhandpferd und bei der 7 ädigen Cavallerie-Haubitze das Vorder- und Mittelhandpferd und sämmtliche Handpferde der Geschützbespannungen bei den 6ädigen ordinairen Batterien ebenfalls mit Kandarengebissen und ganzen Zügeln versehen; außerdem aber auch noch in dem inwendigen Zügelring ein Handzügel eingeschnallt, der auf die oben beschriebene Art am Sattelpferde ausgebunden ist.

Digitized by Google

III. Die marschmäßige Bepackung der Zugpferde.

Außer dem Mantel des Trainsoldaten, der mit zwei Gürteln vorne am Sattel befestigt ist, hat das Zugpferd keine Bepackung während des Marsches. Der Trainsoldat besitzt einen zwillichenen Torniſter zur Aufbewahrung seiner Effecten, welchen er entweder unter der Fourage auf dem Karren oder auf dem Fouragewageu fortbringt.

Außer der Fourage, welche bei den Batterien auf den Fouragewagen mitgeführt wird, führt man noch ein eintägiges Futter auf folgende Art mit:

Der Hafer für die Pferde der Bespannung eines jeden Geschützes und Fahrzeuges wird in einem Sacke auf den Deichselarmen vor der Achse aufgebunden und außerdem noch etwas gesponnenes Heu an dem äußern Kummthaken aufgehängt. Den Hafer für die Reitpferde führen die Reserve-Bespannungs-Gemeinen auf ihren Pferden im Sattel.

§. 12. Die Reitzeugstücke der Reitpferde.

1. Beschreibung derselben.

Die Ausrüstung der Artilleriereitpferde der Oesterreichischen Artillerie ist jener der deutschen Cavallerie gleich und besteht aus:

1 mit Leinwand gefütterter Pferdedecke, 1 Sattel, 1 Mantelriemen und 3 Packriemen, 2 Pistolenholstern mit Gürteln, 1 Vorder-, 1 Hinterzeug, 1 Schabracke, 1 weiße Sattelhaut, 1 Obergurt, 1 Umlaufriemen, 1 Halfter mit Strick, Trensengebiß und Trensenzügel, 1 Hauptgestell mit Kandarengebiß und Stangenzügeln.

1. Der Sattel mit Zubehör.

Der Sattel ist gleich dem Sattel der Artilleriezugpferde ohne die zum Einhängen der Zuggeschirre bestimmten

Digitized by Google

Eisentheile, dagegen mit vier Schnallstücken zum Vorder- und Hinterzeug, 1 Kloben für den Packriemen, 4 Pistolenholfterkrammen, 1 Kramme für den Mantelriemen.

Die Pistolenholfter werden mit einem Schnallriemen und mittelst zweier aufgenähten Schlaufen an den Krammen des Sattels festgeschnallt.

Die Schabracke von krapprothem Tuch ist mit Zwillich gefüttert und mit einer wollenen schwarz und gelb gestreiften Borde eingefaßt. Sie hat 3 Binderiemen zur Befestigung am Sattel, 2 Schleifen für die Sattelhaut, 1 Schlinge und 1 Knopf an den Spitzen zum Aufknöpfen der Schabrackenzipfel.

Die Sattelhaut von weißen Lammfellen mit krapprothem Vorstoß, mit Zwillich gefüttert, an den beiden Seiten und vorne ist sie mit schwarzem Kalbleder besetzt. An dem Hintertheile befindet sich ein mit Leder eingefaßtes Loch für den Packriemen. Sie wird mittelst zwei Knopfschlingen an die Pistolenholftern und mittelst zwei anderer Knopfschlingen an der Schabracke befestigt. Auf dem Hintertheile sind zwei Knopfschlingen für den Mantelsack angebracht.

Der Obergurt wie für die Zugpferde, jedoch mit zwei Schleifen für den Umlauf.

Der Umlaufriemen von Alaunleder.

2. Das Vorderzeug.

Das Vorderzeug besteht aus: einem rechten und einem linken Seitenstück; auf jedem derselben ist eine Seitenstrupfe mit Schnalle und eine Schleife für den untern Theil der Pistolenholftern aufgenäht; 1 Mantelbinderiemen, 1 Sprungzügel mit Schnalle und 1 Rose.

3. Das Hinterzeug.

Das Hinterzeug ist gleich dem der Vorderpferde der Bespannung.

Digitized by Google

4. Die Zäumung.

a) Die Halfter.

Sie besteht aus einem Kopfstück (langes Backenstück der linken Seite), 1 Backenstück mit Schnalle und zwei Schlaufen, 1 Nasenriemen mit zwei Ringen, 1 Kehlstück sammt Schubknopf und Ring, 1 Stirnriemen, 1 Flechtriemen und 1 — 6′ langer Halfterstrick. Dieses Halftergestell dient gleichzeitig auch als Trensengestell, indem ein Trensengebiß gleich dem der Handpferde des Angespanns in die beiden Ringe des Nasenriemens eingeknebelt worden. Die Trensenzügel werden alsdann in die Zügelringe dieses Gebisses eingeschnallt. In der Mitte dieses Trensenzügels ist auf der inwendigen Seite eine Schlaufe aufgenäht, durch welche der Kandarenzügel durchgezogen wird, so daß der Reiter immer nur den Kandarenzügel in der Hand hält.

b) Das Hauptgestell.

Es besteht aus einem langen und einem kurzen Backenstück, jedes mit einer Schnalle und zwei Schlaufen, 2 Stangen- oder Gegenstruppen mit Schnallen und Schleifen, 1 Nasenriemen mit Schnallen und Schleifen, 1 Stirnriemen, 1 Kehlriemen mit Schnalle und Schlaufe, ein Mähnleder mit 3 Schlaufen und den Kandarenzügeln.

Die Stangen werden in gelinde, halb- und ganzscharfe eingetheilt. Die gelinden haben $6\frac{1}{2}''$ lange Stangenbäume mit 3zölligem Oberhebel, in deren oberm Auge der Kinnkettenhaken und das Langglied eingezogen sind; das Mundstück ist im Lichten 1″ hoch gewölbt, an den Enden $\frac{3}{4}''$, in der Mitte $\frac{1}{2}''$ stark. Bei den halbscharfen sind die Bäume 6″ lang, deren Oberhebel $2\frac{1}{2}''$; für den Haken der Kinnkette und das Langglied sind unter dem Auge einige Löcher in diese Bäume gebohrt; das Mundstück ist mehr senkrecht auf den Bäumen angesetzt und hat in der Mitte eine gähe Wölbung; es sind deren zweierlei: mit größerer und minderer Zungenfreiheit, bei den ersten ist die Wölbung 11‴ hoch, bei den zweiten $11\frac{1}{2}'''$,

Digitized by Google

die Breite dieser Wölbung ist 1″ 3‴ und 1″ 10‴; die Stärke des Mundstücks 8‴, in der Mitte 5‴. Die ganzscharfen mit gleichen Bäumen wie die halbscharfen, haben in der Mitte des Mundstückes eine unten 1″ weite offen stehende Kreiswölbung von $\frac{7}{8}$″ Höhe und $1\frac{5}{8}$″ Weite zur Aufnahme der Zunge, Galgen; ihr Mundstück ist $\frac{5}{8}$″ stark. — Um die Stangen der Pferde anpassend wählen zu können, gibt es überbreite Nr. 1 von 5″ Lichtenbreite; breite $4\frac{3}{4}$ zöllige Nr. 2 und schmale $4\frac{1}{2}$ zöllige Nr. 3; die Nummer ist am Stangenbaume eingeschlagen. Die gelinde Gattung hat kein Nr. 1. — Auf 50 Pferde von leichtem Schlage werden verabfolgt: gelinde Stangen 10 von Nr. 2, 10 von Nr. 3; halbscharfe von minderer Zungenfreiheit 6 von Nr. 2, 6 von Nr. 3; halbscharfe mit größerer Zungenfreiheit 6 von Nr. 2, 7 von Nr. 3; ganzscharfe 2 von Nr. 2, 3 von Nr. 3.

II. Marschmäßige Bepackung der Reitpferde.

Das Reitpferd trägt nur den Mantel des Reiters und einen Mantelsack. Ersterer wird vorne auf dem Sattel in der Mitte mit einem Mantelriemen und an den Seiten mit zwei Binderiemen an den Holftern befestigt. Der Mantelsack, welcher das ganze Gepäck des Mannes enthält wird mittelst drei Packriemen an der Hinterpausche des Sattels befestigt.

§. 13. Beschirrung der Pack- und Packreitpferde der Cavallerie-Batterien.

I. Beschirrung der Packreitpferde.

Jedes Reitpferd erhält: 1 Reithalfter mit Stangengebiß, Stangenzügeln und Halfterkette, 1 Sattel nebst Zubehör und 1 Hinterzeug, Alles gleich dem der Vorder- und Mittelsattelpferde der Bespannung; das Vorderzeug besteht aus: 1 Brustriemen mit Rose, 2 Vorderzeugstrippen und 1 Zügelschnalle. An dem Sattelbaum sind zwei Zügelschnallen für die Vorderzeugstrippen angebracht. Die übrigen Theile der Beschirrung ganz wie bei den gleichen Geschirrtheilen der Zugpferde.

Digitized by Google

II. Beschirrung der Munitions-Packpferde.

1. Beschreibung der Beschirrung.

Sie besteht aus dem Packsattel selbst, dem Sattelgurt, dem Vorder- und Hinterzeug nebst Umlauf, den vier Packtaschen, der wollenen Unterlagsdecke und der ledernen Packsatteldecke.

A. Der Packsattel.

(Fig. 78.)

Er besteht aus einem vordern und einem hintern Sattelbaum aa und zwei Kißbrettern bb und zwei Zungen. Jeder Sattelbaum nämlich ist aus zwei Theilen zusammengesetzt, die im höchsten Punkte des Gestelles zusammenstoßen. Ihre Verbindung an diesem Punkt geschieht vermittelst der Zungen (Döbel), welche in die Einschnitte der Sattelbäume eingeleimt und durch 3 Holznägel in denselben befestigt werden. Die Sattelbäume sind auf ihren obern und untern Kanten mit Eisenschienen beschlagen und durch vier Zugbänder mit den Kißbrettern verbunden. Quer über die ganze Länge des Sattels und an beiden Sattelbäumen befestigt läuft die Tragestange c zum Anhängen der oberen Taschen, und zu demselben Zweck dienen die Taschenhaken dd für die oberen und die Haken ee für die unteren Taschen. Auf dem unteren Theile der oberen Fläche sind auf den Kißbrettern auf jedem 3 Klammern zum Einschnallen der unteren Taschen befestigt, so daß jede derselben mittelst 2 Haken ee und drei Riemen an dem Sattel befestigt ist. Um im Finstern den vorderen Sattelbaum von dem rückwärtigen unterscheiden zu können, um danach den Sattel beim Satteln aufzulegen, sind an der Außenfläche der vorderen Sattelbäume 2 Klammern eingeschlagen, die von ihrer Form (I) Einser genannt werden. Auch die Deckelhaut ist durch aufgenähte lederne Einser entsprechend bezeichnet. Auf der inneren Seite der Kißbretter sind die Sattelkissen aufgenagelt. Auf dem unteren Theile derselben sind auf jeder Seite drei Sattelgurtstrippen ggg aufgenäht.

Digitized by Google

B. Die Sattelgurte.

Man hat deren bei jedem Packsattel zwei, einen gespaltenen und einen Mittelgurt von Hanfgeflechte mit auf den Enden der Gurte aufgenähten Schnallstößeln h h h.

C. Das Vorder- und Hinterzeug nebst Umlauf.

Das Vorderzeug k l m n besteht aus den an dem vorderen Sattelbaum angeschnallten beiden Seitenriemen k l und dem Schweißleder nebst Aufsatze m n.

Das Hinterzeug o p q r s besteht aus denselben Theilen, nur kreuzen sich hier die beiden Riemen o q und p q in ihrem oberen Theile, so daß der rechte Riemen an der linken und der linke Riemen an der rechten Seite des hintern Sattelbaums angeschnallt und vermittelst des Schiebers t in dieser Lage fest erhalten werden. Das vordere und hintere Schweißleder mit Aufsatzln bilden dann in Verbindung mit den beiden Schnallstücken u und v den Umlauf.

D. Die Packtaschen und ihre Befestigung.

Die Taschen selbst bestehen aus einem großen Taschentheil, dem Deckel, zwei Seitentheilen und bei den Taschen für 6ädige Munition aus 4 und dem für 7ädige Munition aus einem Querstück, so daß jeder einzelne Schuß sein eigenes Fach hat.

In der Mitte der Rückseite ist bei den obern Taschen eine Schlaufe angenäht, in welcher sich bei der einen ein Ring, bei der andern ein Haken befindet; bei dem Aufpacken nun wird dieser Ring in den Haken eingehängt (siehe den Durchschnitt A B) und somit die Taschen quer über die Querstange e gehangen. An jedem Seitentheile einer jeden Tasche ist nun ebenfalls eine Schlaufe mit Ring aufgenäht, welche Ringe in die Haken d d eingehängt werden. Die untern Taschen, welche aus denselben Theilen bestehen, wie die oberen, werden mit diesen Seitenringen in die Haken e e eingehängt, mittelst

Digitized by Google

zweier auf den Seitentheilen aufgenähten Riemen in die Schnallen w w eingeschnallt und in der Mitte durch den Riemen x angeschnallt, welcher in einer Kramme am Kißbrett festgenäht, durch die beiden Schlaufen auf dem Deckel der untersten Tasche führt und dann in der mittelsten Deckelschnalle eingeschnallt wird.

E. Die wollene Unterlagsdecke.

Dieses ist eine sehr dicke wollene Decke, oder sogenannte doppelte Kotze, welche mit ungebleichtem Drill gefüttert ist.

F. Die lederne Packsatteldecke.

Die Decke oder Deckelhaut von Leder besteht aus einem Ober- und vier Seitentheilen. Oben wird sie vorne und hinten in die Schnallen y y an dem vordern und hintern Sattelbande angeschnallt und der untere Theil der Seitentheile mittelst des auf jeder Seite auf dem Sattelkissen befestigten Riemens z und der an der Deckelhaut befindlichen Schnallstößel angeschnallt.

2. Gewicht der leeren und gefüllten Packsättel.

Der leere Packsattel für 6ädige Munition wiegt 48 Wiener ℔ = 57½ Berl. ℔ und der gepackte 178 Wiener = 213 Berl. ℔, der für 7ädige Munition wiegt leer 52 Wiener ℔ = 62¼ Berliner ℔ und gepackt 185 Wiener ℔ = 222 Berliner ℔.

3. Vorschrift zum Auf- und Absatteln der Munitionspackpferde und der Packung der Sättel.

Das Packpferd wird vom Bespannungs-Gemeinen mit Hülfe von Nro. 3 unter des letztern Aufsicht, damit Alles nach Vorschrift geschehe, gesattelt.

Wenn das Satteln Eile hat, so hilft dabei auch die beim Geschütz eingetheilte Mannschaft, welche demnach darin gut eingeübt seyn muß.

Digitized by Google

Die Unterlagsdecke wird mit der bezeichneten Mitte vorne auf den Widerriß und hinten auf das Kreuz, dann der Sattel mit dem Zeichen am Sattelbaum vorwärts, von der rechten Seite so aufgelegt, daß er weder zu weit vor noch hinten liege, und im ersten Falle das Pferd nicht steche, oder im zweiten nicht ganz auf dem Kreuze aufsitze, wobei die Unterlagsdecke gleich, sowohl hinten als vorne, aufgezogen werden muß, damit das Kreuz Luft habe.

Der Sattel wird mit dem einfachen Bauchgurt an die mittlere Sattelstrupfe, dann noch mit dem doppelten an die beiden äußern Sattelstrupfen flach am Bauch auf beiden Seiten des Pferdes festgeschnallt, wo aber, zuvor auf jeder Seite alle 3 Strupfen durch den Umlauf durchgezogen werden müssen.

Das Vorder- und Hinterzeug wird, nachdem es zusammengeschnallt worden, an die an den beiden Sattelbäumen oben rechts und links angebrachten 4 Schnallen mit ihren Schleppriemen, von welchen die übers Kreuz verbundenen hinten zu liegen kommen, eingeschnallt und so angezogen, daß das Pferd im Laufen und Grabenspringen nicht gehindert werde.

Nach dem Satteln holen Nro. 1, 5, 2, 4 jeder eine Packtasche und erstere zwei hängen sie auf der rechten, letztere auf der linken Seite mit ihren Ringen, und zwar die zwei oberen Taschen oberhalb der eisernen Tragstange in die innerhalb der Sattelbäume angebrachten zwei Haken, und überdies die rechte Tasche mit ihrem oben in der Mitte befindlichen Haken in den mittlern Ring der linken Tasche, die untern Taschen aber blos in die ebenfalls an den Sattelbäumen innerhalb befindlichen 2 Haken ein.

Die obern Taschen werden mit den durch die beiden Rollklammern an dem Sattelkißbrett, und die untern mit den beiden durch die unten am Sattelbaume angebrachten Oeffnungen gesteckten Riemen durch Schnallen befestigt, und die untern Taschen noch mit den über selben am Sattelkißbrett befindlichen durch die Deckelschlupfen durchgesteckten Riemen (Fig. 78) festgeschnallt.

Digitized by Google

Nro. 6 bringt ferner die Deckelhaut und ſchnallt ſie mit dem Zeichen derſelben vorwärts, zuerſt oben vorne und hinten, dann an beiden Seiten unten in ihrer Mitte feſt an.

Das Abpacken geſchieht durch das Aufſchnallen auf die nämliche Art. Die zu einem Sattel gehörigen 4 Taſchen werden neben einander auf die Wurſt gelegt und mit der Deckelhaut bedeckt, deren Enden unten unter die Taſchen zu ſchlagen ſind.

Auf dem Marſche läßt Nro. 3, der überall mit zu helfen hat, wo es nothwendig wird, die Gurte manchmal anziehen, weil ſich die Pferde oft beim Satteln aufblähen.

Das Abſatteln geſchieht in umgekehrter Ordnung des Sattelns durch den Beſpannungs-Gemeinen, welcher die Decken, wenn die Pferde warm ſind, wenigſtens 1 Stunde auf dieſen liegen laſſen muß.

Das Satteln erfordert von der Mannſchaft eine vorzügliche Aufmerkſamkeit, welche allein die Pferde gegen das Aufdrücken zu ſichern vermag.

Wenn es ſeyn kann, bedeckt man die Wurſt und die darauf liegenden Sättel vor dem Regen und der Sonne mit Stroh. Die Kiſſen müſſen ſo gefüllt ſeyn, daß man beſonders vorne auf den Widerriß mit dem Arm in die Kammer fahren kann, und daß auf dem ganzen Kreuze Luft genug ſei; auch dürfen ſie unten, beſonders vorne, nicht anliegen, ſonſt ſtechen ſie die Schulter wund.

Man kann die Kiſſen nicht oft genug nachrichten, damit ſie die gehörige Dicke beſtändig behalten; doch dürfen ſie nicht zu ſtark gefüllt werden, da ſonſt der Sattel nicht tief genug aufliegt und ſich leicht drehet.

Im Kriege wird für die Packpferde auf einen Tag Haſer im Sattelſitze des Beſpannungs-Gemeinen und etwas Heu geſponnen an den Packſätteln auswärts mitgenommen.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Die Bekleidung und Bewaffnung.

§. 14. I. Die Bekleidung und Bewaffnung der Artillerie.

A. Die Bekleidung.

Die Artillerie trägt braune Röcke mit scharlachrothen Kragen, Aufschlägen, Schoßbesatz und 1 Reihe flache gelbe Knöpfe, kornblumenblaue Beinkleider mit $^3/_4$ zollbreiten rothen Streifen, schwedische Hüte mit schwarzen, unten gelbangestoßenen Federbüschen. Graue Mäntel mit rothpaßpoilirten Umschlagekragen.

Die Officiere tragen zur Parade ebenfalls kornblumenblaue Pantalons mit Goldtressen, im gewöhnlichen Dienste aber schwarz-graue Beinkleider mit einem scharlachrothen Streifen.

Die Ueberröcke der Officiere sind ebenfalls braun mit rothem Kragen und Aufschlägen. Die Kopfbedeckung derselben ist ein dreieckiger Hut mit herabhängender kleiner schwarzen, am untern Ende gelb vorgestoßenen Hahnenfeder.

Die Oberfeuerwerker tragen die Uniform der Officiere und unterscheiden sich von denselben nur durch das seidene Port'epée, seidene Hutrosette, das spanische Rohr und endlich dadurch, daß sie gleich der Mannschaft auch nur rothe Streifen und keine Goldtressen an den Beinkleidern tragen.

Die Feuerwerker tragen Röcke von dem Schnitte der Uniform der Officiere, Pantalons wie die Mannschaft, den schwedischen Hut mit einer breiten Goldborde besetzt, Husarensäbel mit einem weißen Leibkoppel mit seidenem Port'epée und ein spanisches Rohr. Statt des Ueberrocks haben sie Mäntel wie die Mannschaft, jedoch ohne Achselklappen.

Die Feldwebel tragen denselben Hut wie die Feuerwerker und statt des Haselstocks ein spanisches Rohr, jedoch den Rock der Kanoniere.

Digitized by Google

Die Corporale haben den Hut mit einer schmalern Goldtresse besetzt und tragen außerdem noch als Gradabzeichen das wollene Port'epée und den Haselstock mit einem weiß ledernen Faustriemen.

Die Bombardiere unterscheiden sich von den Kanonieren durch eine messingene Bombe auf dem Säbelkoppel und an der Hutagraffe und durch eine schmale Goldtresse um den Hut.

Die Tambours haben rothe mit weißen Borden besetzte Schwalbennester auf den Schultern.

Die Feldregimenter unterscheiden sich durch Nummern, auf den Knöpfen. Die Garnison-Artillerie hat ein G, die Racketen-Artillerie eine Granate auf dem Säbelkoppel und auf den Knöpfen den Buchstaben F.

B Die Bewaffnung.

Die Chargen vom Feldwebel abwärts und die Kanoniere tragen an einem weißen Koppel über der rechten Schulter einen krummen Säbel in lederner Scheide.

Die Oberkanoniere und Bombardiere tragen über der linken Schulter ein Bandoulier, in dessen Tasche 1 Reißzeugfutteral steckt, welches den messingenen Aufsatz nebst einem Einsatzzirkel mit Reißfeder und Bleirohr und eine Raumnadel enthält.

Jeder Bombardier, Ober- und Unterkanonier hat einen Tornister von Kalbfell, den er aber nie trägt, sondern der ihm auf den Artillerie-Bagagewagen der Batterien nachgefahren wird.

Die Mäntel werden an Riemen dreifach zusammengelegt in horizontaler Länge auf dem Rücken, bei dem Cavalleriegeschütz, en bandoulière über der rechten Schulter getragen.

Die berittenen Corporale haben keine Tornister, sondern Mantelsäcke.

Officiere, Oberfeuerwerker und Feuerwerker tragen einen Schleppsäbel mit eisernem Griff und Scheide an einem weißlackirten ledernen Koppel.

Digitized by Google

II. Die Bekleidung und Bewaffnung der Fuhrwesenmannschaft.

A. Die Bekleidung.

Schwarzbraune Collets mit kornblumenblauen Kragen, Aufschlägen, Schoßbesatz, und 1 Reihe weiße flache Knöpfe, enge Hosen von der Farbe der Kragen, graue Mäntel mit einem kleinen bis zum halben Oberarm reichenden Kragen und hohe Stiefel.

Die Reithosen, welche sie außer der Parade tragen, sind unten mit einem fußhohen Lederbesatz versehen. Die Kopfbedeckung ist der Tschako.

Die Corporale tragen den Haselstock, eine einfache wollene Borde um den Tschako und ein wollenes Port'epée; die Wachtmeister das spanische Rohr, doppelte Borde um den Tschako und Port'epées wie die Corporale.

Die Officiere tragen Röcke nach dem Schnitt der Infanterie, aber von der Farbe der Gemeinen und schwarzgraue Ueberröcke, in Parade kornblumenblaue Pantalons mit Silberborte, im gewöhnlichen Dienste schwarzgraue Beinkleider ohne Verzierung und den Hut wie die Artillerie-Officiere.

B. Die Bewaffnung.

Besteht in dem Säbel der leichten Cavallerie an einem schwarzledernen Koppel.

Die kleinen Bedürfnisse des Mannes werden in einem Tornister von Zwillich verpackt, welchen er entweder unter der Fourage auf dem Karren oder auf dem Foragewagen fortbringt.

Siebentes Kapitel.

Das Pulver und die Munition.

§. 15. Das Pulver.

1. Allgemeines über die Pulverbereitung.

Die Pulverfabrikation ist in Oesterreich zwar ein Regal, die Bereitung des Kriegspulvers geschieht indessen nicht auf

Digitized by Google

Kaiserlichen, sondern auf Privatwerken, mit deren Besitzern Seitens des Staates Contracte abgeschlossen sind. Zur Beaufsichtigung der Fabrikationsweise befinden sich auf den verschiedenen Werken nicht beständig commandirte Artillerie-Officiere, sondern sind die mit der Beaufsichtigung der Magazine beauftragten Officiere, angewiesen, diejenigen Werke, bei denen die Abnahme des Pulvers geschieht, von Zeit zu Zeit zu inspiciren.

Den Pulvermühlenbesitzern werden vom Staate für jeden Centner (100 Wr. = 119¾ Berliner ℔) abzuliefernde Pulver, 76½ Wiener ℔ = 91,6 Berliner ℔ Salpeter und 12½ Wiener ℔ = 14⅔ Berliner ℔ Schwefel geliefert. Den Salpeter erhalten sie mit ¼ % Uebergewicht und müssen auch das Pulver mit gleichem Uebergewicht einliefern; die Kohle liefern sie selber. Für jeden Centner Pulver, den sie abliefern, erhalten sie alsdann, je nachdem es Spreng-, Stück- oder Musketen- oder endlich Scheibenpulver ist, respective 6, 7 und 11 Gulden Conventionsmünze = 4 Thlr. 3 Sgr. 5⅐ Pf., 4 Thl. 24 Sgr. 9 Pf. und 7 Thlr. 16 Sgr. 3⅐ Pf. Preußisch-Courant. Dieses ist für die meisten Werke der normale Preis, für einige ist aber auch ein noch geringerer festgesetzt. Es befinden sich in den österreichischen Staaten 41 dergleichen Pulverfabriken, welche 132 Pulverstampfen besitzen.

2. Die Bestandtheile des Pulvers und deren Bereitung.

A. Der Salpeter.

Die Salpetergewinnung ist in Oesterreich ebenfalls ein Regal, welches von Privaten auf contractlichem Wege betrieben wird.

Er wird aus Gayerde, aus Pyramiden-Plantagen oder als Kehrsalpeter (in Ungarn) gewonnen. Ausländischer Salpeter ist bisher noch nicht eingeliefert worden, obschon man darauf hält, einen steten Vorrath von 80,000 Centnern stets in Bereitschaft zu halten.

Digitized by Google

Salpeter, welcher noch 0,03 fremdartige Bestandtheile enthält, heißt: unächt einfach geläuterter Salpeter.

Salpeter, der noch nicht ganz rein ist und weniger als 0,03 salzsaure Salze enthält, wird ächt einfach geläutert genannt.

Der reine Salpeter endlich heißt, je nachdem er in kristall- oder in staubform dargestellt worden ist, kristallisirter, oder gebrochener doppelt geläuterter Salpeter.

Zur Bereitung des Militair- und Scheibenpulvers wird in der Oesterreichischen Artillerie nur der doppelt geläuterte, zum Sprengpulver aber gewöhnlich der ächt einfach geläuterte, oder in dessen Ermangelung auch der erstgenannte genommen, dann aber in einem andern Verhältniß.

Zur Untersuchung des Gehaltes des Salpeters an reinem Salze wird die vom K. K. Artillerie-Oberst-Lieutenant Huß angegebene Thermometerprobe angewendet: 10 Loth Salpeter werden fein zerrieben, in 25 Loth Wasser von 40° R. gelöst, das diese Lösung enthaltende Glas unter stetem Umrühren in Wasser von 8—10° R. getaucht, bis das eingetauchte in $^1/_4$ Grade eingetheilte Thermometer die Temperatur der Länge zu $20^1/_2$° R. anzeigt. Der Stand des Thermometers wird dann sorgfältig beobachtet, sobald sich beim immerwährenden Umrühren die ersten Kristalle am Boden des Glases zeigen. Versuche haben ergeben, daß der Thermometerstand von 13° R.—70,7, von 15°—77,7, von 17°—85,4, von 19°—94 und von $20^1/_4$°—100% reinen Salpeter anzeigen.

Auch mittelst salpetersaurer Silberauflösung wird die Reinheit der Salpeterlauge untersucht.

Der Feuchtigkeitsgehalt wird durch Trocknen eines gewissen Quantums Salpeter in einer Pfanne und durch nachherige Bestimmung des Gewichtsverlustes bestimmt.

In Ermangelung aller andern Hülfsmittel wird im Nothfalle der Salpeter nach dem Bruchansehen beurtheilt. Hierzu dient ein Zoll dicker gegossener Salpeterkuchen, dessen Bruch

Digitized by Google

bei reinem Salpeter durchaus großstrahlig sein muß; ein Gehalt von 0,01 salzsauren Salzen macht den Bruch schon weniger großstrahlig, 00,2 einer derartigen Beimischung verursachen in der Mitte des Bruchs einen körnigen Streifen, und bei Anwesenheit von 00,3 salzsauren Salzen ist ein strahliges Gefüge nur noch am Rande erkennbar.

Der geläuterte Salpeter wird entweder in Tonnen zu 4 Ctr. mit $^3/_4$ % Uebergewicht aufbewahrt, oder er wird zur bequemeren Lagerung geschmolzen und dann in Ziegel von 25 ℔ Gewicht gegossen.

Der eingelieferte Salpeter wird auf seinen Gehalt an reinem Salz mittelst der oben erwähnten Thermometerprobe untersucht und darnach so bezahlt, daß für 1 Centner reinen Salpeter aus Gayerde bei einfach geläutertem 23 Gulden Conventionsmünze = 15 Thlr. 23 Sgr. $1^5/_7$ Pf., bei doppelt geläutertem $24^2/_3$ Gulden C.-M. = 16 Thlr. 27 Sgr. 2 Pf. Preußisch-Courant bezahlt werden. Zur Aufmunterung der Plantagenbesitzer wird der einfach geläuterte aus Plantagen erhaltene mit 25 Gulden C.-M. = 17 Thlr. 4 Sgr. $3^3/_7$ Pf., der andere mit $26^2/_3$ Gulden = 19 Thlr. 1 Sgr. $1^5/_7$ Pf. erkauft. Diese Preise sind für Unterösterreich festgesetzt, für die andern Provinzen sind sie etwas niedriger.

B. Der Schwefel.

Der Schwefel wird von Privatwerken größtentheils aus Galizien und Croatien angekauft und so rein eingeliefert, daß er keiner weitern Raffinirung bedarf.

C. Die Kohle.

Sie wird auf den Pulverfabriken durch Verkohlung von Weißerlen oder Hundebeeren in ausgemauerten viereckigen Gruben bereitet. Man hält darauf, nicht zu altes, aber doch bereits seit längerer Zeit geschlagenes Holz zu verbrauchen.

Digitized by Google

3. Das Mischungs-Verhältniß.

Dasselbe ist seit 1826 festgesetzt:	Salpeter.	Schwefel.	Kohlen.	In 100 Theilen Salpeter.	Schwefel.	Kohlen.
Für Scheiben-Pulver . .	80	12	14	75,38	11,32	13,21
Für Musketen u. Stück-Pulver . .	75	12	13	75	12	13
Für Sprengpulver . .	62	19	22	60,194	18,447	21,359
Für Sprengpulver bei einfach geläutertem Salpeter	64	19	20	62,136	18,447	19,417
Für das Pulver, welches auf den Werken zu Treviso und in der Nähe von Mailand bearbeitet wird:						
Kriegs-Pulver . .	76	12	12	76	12	12
Jagd-Pulver . .	77	9	19	73,334	8,571	18,195
Sprengpulver . .	70	18	12	70	18	12
Das ältere Mischungs-Verhältniß war sowohl für Stück- als Musketen-Pulver	72	16	15	69,903	15,534	14,563

4. Die Bereitung des Pulvers.

Das Pulver wird in Oesterreich lediglich auf Stampfwerken bereitet.

Wie bereits oben erwähnt, bereitet man dreierlei Pulversorten, nämlich Scheiben-, Musketen- oder Stück-, und Sprengpulver, welche alle drei, sowohl im Mischungs-Verhältniß als in der Korngröße von einander verschieden sind.

a. Das Kleinen der einzelnen Bestandtheile.

Auf den Werken, welche die alte Fabrikations-Methode beibehalten haben, werden die einzelnen Bestandtheile auf der Stampfmühle nicht erst für sich gekleint, sondern es werden nach vorausgegangener Kleinung der Kohle alle drei Bestandtheile gehörig angefeuchtet auf einmal in das Ankerloch gebracht, die dann mit der a, d, b angegebenen Anzahl Stampfschläge bearbeitet werden, so daß also bei der ältern

Digitized by Google

Fabrikations-Methode, das Kleinen der einzelnen Bestandtheile wegfällt.

Auf den Werken neuer Art geschieht das Kleinen der einzelnen Bestandtheile und die Mengung der Schwefels und der Kohle in Tonnen von Buchenholz, in welchen 76½ Wiener ℔ = 91⅔ Berliner ℔ Satz von Schwefel und Kohle mit 150 ℔ Wiener = 179⅔ Berliner ℔ 5 löthigen metallenen Kugeln durch 10,000 Umdrehungen, 30 in einer Minute, zermahlen und gemengt werden.

1 Centner Salpeter wird mit 150 ℔ Kugeln durch 3,000 Umdrehungen gekleint.

b. Mengung und Verdichtung des Satzes.

Diese geschieht sowohl auf den Werken alter als wie auf denen neuer Art vermittelst der Stampfmühle. Der Einsatz in einen Trog beträgt auf den deutschen Mühlen 5 Wiener ℔ = 5,99 Berliner ℔. In jeden Trog fallen abwechselnd 3 dicht neben einander stehende Stampfen, deren jeder 38 Wiener ℔ = 45¼ Berliner ℔ wiegt und die eine Fallhöhe von 18″ haben. Bei den Neusohler Stampfen erhalten die größeren Tröge 16¾ Wiener ℔ = 15⅚ Berliner ℔, die kleinern 13¼ Wiener ℔ = Berliner ℔ Satz und wird derselbe durch eine Stampfe von 67½ ℔ Wiener = 80,82 Berliner ℔ bearbeitet. Bei 12 Umdrehungen des Wasserrades in 1 Minute und dreimaligem Ausheben einer jeden Stampfe bei jeder Umdrehung ist: für

	Scheiben-	Musketen- und Stück-	Sprengpulver
die Stampfzeit bei den deutschen Stampf . . . . . Stunden	60	48	36
die bei den Neusohler Stämpfen- Stunden	31—55	24—44	16—30
und bei diesen die vorgeschriebene Anzahl der Stampfschläge	64000	48000	32000

An Anfeuchtewasser erhält die Masse 16—20%. Der durch 1000 Stampfschläge gekleinten Kohle werden die andern Bestandtheile zugleich zugesetzt; das erste Mal wird nach 2000, dann immer nach 4000 Schlägen umgesetzt. Zum Stampfen auf das Korn geschehen 6000 Schläge.

Auf den Pulverwerken neuer Art geschieht, nachdem die ad a angegebene Kleinung der einzelnen Bestandtheile vorausgegangen, die Mengung und Verdichtung des Satzes mit 4—9% Anfeuchtewasser in den deutschen und den Neusohler Mühlen während 36 Stunden; in der Kornstampfe wird das Pulver $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden bearbeitet.

e. Das Körnen.

Dieses geschieht in Pergamentsieben mit einer Holzscheibe auf dem Satz aus freier Hand.

d. Das Trocknen.

Nachdem das Pulver gekörnt ist, geschieht das Vortrocknen in der Sonnenwärme oder in einer auf 20° R. geheizten Trockenstube, dann das Glätten mit $^1/_2$—$^2/_3$ ungetrocknetem Pulver in ungefütterten 250 ℔ enthaltenden Glättfässern, in denen 1 Ctr. Pulver 6 bis 10 Stunden geglättet wird. In diesem Zustande wird alsdann das Pulver sortirt und dann erst vollständig getrocknet, indem man dasselbe in einer Stube während 36 Stunden einer Hitze von 40—50° R. aussetzt.

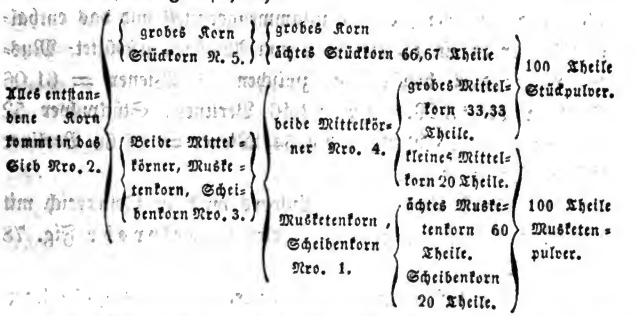
e. Das Sortiren.

Hierzu dienen folgende aus Messingdraht gewobene Siebe:

Nro.	1.	für Scheibenpulver mit	1225	Oeffnungen auf den □ Zoll.
"	2.	" Stückpulver "	289	
"	3.	" Musketenpulver "	529	
"	4.	" Probemustermittelsieb . . . "	441	
"	5.	" Sieb zur Absonderung des zu groben Korns "	121	

Digitized by Google

Die Anwendung dieser Siebe ist aus der folgenden schematischen Vorstellung ersichtlich:



Im Sprengpulver bleibt die Kornmischung so, wie sie sich beim Körnen ergibt, nur das Scheibenkorn wird abgesondert.

Aus dieser Tabelle ist also ersichtlich, daß die verschiedenen Pulversorten aus Körnern sehr verschiedener Größe bestehen, indem sich z. B. im Stück- oder Geschützpulver unter 100 Theilen, 66,67 Theile ächtes Stückkorn und 33,33 Theile grobes Mittelkorn, unter 100 Theilen Musketenpulver aber 20 Theile feines Mittelkorn, 60 Theile ächtes Musketenkorn und 20 Theile Scheibenkorn befinden.

5. Die Untersuchung des Pulvers.

Bei der Uebernahme des Pulvers wird zuerst das äußere Ansehen beobachtet; gutes Pulver muß schieferfarbig und glänzend sein, frei vom Staube, nicht leicht abfärben, gehörig fest, sich nicht in der Hand zerreiben lassen. Nach Beurtheilung dieser äußern Kennzeichen werden 100 Loth von dem zu untersuchenden Pulver abgewogen, durch Aussieben in den Probemustersieben, welches 10 Minuten lang gleichförmig geschieht, in die verschiedenen Korngattungen zerlegt, und jede derselben gewogen. Zur Bestimmung der Dichte wird der als Hohlmaaß eingerichtete Kubikschuh auf einen eingegrabenen Holzblock und unterlegte zwillichene Plachen gestellt, der Trichter mit dem für die Pulvergattung bestimmten Siebe oder dem

Kubikſchuh angebracht, und aus dem Faſſe langſam in den Trichter Pulver eingeſchüttet, dann der Kubikſchuh mit einem Lineale abgeſtrichen, etwas zuſammengerüttelt und das enthaltene Pulver in ein tarirtes Faß zum Abwägen geſchüttet. Musketenpulver darf hierbei nur zwiſchen 51 Wiener = 61,06 Berliner bis 53 Wiener = 63,46 Berliner, Stückpulver 52 Wiener = 62,26 Berliner bis 54 Wiener = 64,66 Berliner Pfunde Dichte zeigen.

Die Kraftäußerung des Pulvers wird in Oeſterreich mit der ſeit dem Jahre 1825 eingeführten Hebelprobe Fig. 78 unterſucht.

Dieſelbe beſteht aus einer eiſernen Fußplatte (15″ lang, 8″ breit und $^3/_4$″ dick) Fig. 79 a a, unter deren hinterm Theile der Zapfen b angeſetzt und durch deren vordern Theil die Schrauben c c führen, vermöge deren die Maſchine horizontal geſtellt wird. Auf dem hinteren Theile der Platte ſind die beiden Ständer d d eingelaſſen, welche oben durch den Bolzen e mit einander verbunden ſind. Unter dem obern Geſimſe der Ständer führen die Zapfen mit Schraubengewinde f f, deren Mitten genau centriren und deren innere Enden in gleichſeitigen Kegeln auslaufen, von Außen nach Innen durch die Ständer. Zwiſchen dieſen Zapfen liegt die metallene Walze g g, in deren ſtählerne Zapfenlager h h die coniſchen Spitzen der Zapfen f f eingreifen. Auf der Mitte der Walze g g iſt der eiſerne Winkelhebel i k, deſſen Arme rechtwinklich auseinanderſtehen, befeſtigt. Auf dieſe Weiſe hat der Hebel mit einer geringen Reibung eine verticale Bewegung um die Mittellinie der beiden Zapfen.

An dem Ende des Hebelarms i iſt ein metallener Cylinder x als Gegengewicht befeſtigt, während der Hebelarm k in einem Ringe endigt, in welchen der kleine Mörſer e Fig. 79 und Fig. 80 ſo paßt, daß er mit ſeinem überſtehenden Rande auf dieſem Ringe aufliegt. An dem unteren Theile der Vorderſeite dieſes Ringes befinden ſich zwei Lappen m, zwiſchen denen die Sperrklinke n, deren Bewegung aufwärts durch den abgeſchrägten

Digitized by Google

Stollen o begrenzt wird, eingelassen ist. Die Vorderseite der Sperrklinke ist ebenfalls abgeschrägt, so daß sie mit ihrer Spitze in die Zähne des Gradbogens eingreift und somit das Zurückgehen des Hebels verhindert. Der Gradbogen p ist mit seinem Fuße q auf der Mitte der Platte a angeschraubt und durch den Ständer r unterstützt. Auf der einen Seite des Gradbogens ist eine Gradeintheilung von 200 Graden eingravirt und die innere Seite desselben mit einer Verzahnung versehen, bei der jeder Zahn einen Grad mißt; t ist eine Schrotwage zum Wagerechtstellen der ganzen Maschine.

So lange die Maschine nicht gebraucht wird, stellt man den Hebel mittelst der Schraube u, welche in die Vertiefung v des Gegengewichtes eingreift, fest.

Diese Maschine ist nun so construirt, daß wenn die Zapfen f f richtig angeschroben sind, der Hebelarm k im Gleichgewicht, d. h. wagerecht stehen muß, sobald der kleine Mörser mit dem vorgeschriebenen Probirgewicht von 30 Gran = 0,61 Berliner Quentchen Pulver geladen ist; die Sperrklinke n muß alsdann in den obersten Zahn der Gradeintheilung einspielen. Wird nun die Ladung entzündet, so bekommt der Hebelarm k durch den Rückstoß des Pulvers einen Druck, wodurch er heruntergedrückt, vermittelst der Sperrklinke auf der Grenze der Wirkung dieses Drucks festgehalten wird.

Um sich zu überzeugen, ob die Maschine richtig gestellt ist, d. h. ob die Zapfen f f nicht zu wenig oder zu viel angezogen sind, legt man das Rectificirgewicht w Fig. 79 und Fig. 81 so auf die Oberfläche des Mörsers, daß der Zapfen dieses Gewichtes in die Oeffnung des Mörsers eingreift, und legt das Probirgewicht von 30 Gran oben auf dasselbe. Das Rectificirgewicht wiegt $14\frac{4}{11}$ Wiener = 17,08 Berliner Loth und wenn man das Probegewicht von 30 Gran noch hinzu rechnet 17,257 Berliner Loth.

Bei dem Auflegen dieses Gewichtes wird die untere Fläche des Mörsers mit einem Finger unterstützt. Gibt man nun dem Drucke des Gewichtes langsam nach, indem man den Finger

Digitized by Google

ſtets unter dem Hebel läßt, bis der Druck aufhört, ſo muß der Arm k bis auf 40 Grade herabgeſunken ſein, zieht man aber, nachdem man die Gewichte anfgelegt hat, den Finger gleich weg, ſo muß die Sperrklinke auf 80 Grad einſpielen. Findet dieſes nicht Statt, ſo müſſen die Zapfen f f ſo lange auf- oder zugeſchroben werden, bis dieſes Verhältniß eintritt.

Das Pulver im Mörſer wird mittelſt einer kleinen Stoppine entzündet, nachdem die Ladung mit einem kleinen Trichter eingeſchüttet worden iſt.

Wie aus der Zeichnung Fig. 78 erſichtlich, iſt die Deckelöffnung des Mörſers bedeutend kleiner wie die innere Höhlung deſſelben, und da nun, wie leicht erklärlich, die Wirkung des Pulverſtoßes auf die Maſchine weſentlich von der Größe dieſer Oeffnung abhängt, ſo muß die Abnutzung derſelben ſorgfältig überwacht werden. Zu dieſem Zwecke hat man den metallenen Leerkegel Fig. 82, auf deſſen Oberfläche zwei Kreiſe eingeriſſen ſind. Das Einſinken dieſes Kegels bis an den unterſten Strich zeigt die normale Weite der Oeffnung an und ſinkt der Kegel bis zum zweiten Kreiſe ein, ſo iſt der Mörſer unbrauchbar.

Zur Reinigung des Mörſers, die nach jedem Schuſſe Statt findet, dient der Haken Fig. 83, mit dem die Pulverkruſte jedesmal ausgekratzt wird. Iſt dieß geſchehen, ſo umwickelt man den Haken noch mit Werg und wiſcht das Innere des Mörſers damit aus. Zur Reinigung des Mundlochs dient der Holzkonus Fig. 84. Fig. 85 zeigt den Schraubenſchlüſſel zum Auf- und Zuſchrauben der verſchiedenen Schrauben.

Um bei Abnutzung der Mörſer nicht in Verlegenheit zu kommen, befinden ſich bei jeder Hebelprobe 4 dergleichen, von denen 2 in Gebrauch ſind und die beiden übrigen zur Reſerve dienen. Die Ladungen werden auf einer Stangenwage ſehr genau abgewogen.

Bei dem Probiren des Pulvers geſchehen mit jeder Sorte 4 Schüſſe, aus denen das arithmetiſche Mittel genommen wird. Das Minimum, welches jede der eingeführten Pulverſorten auf der Hebelprobe zeigen muß, ſind für das Scheibenpulver

Digitized by Google

130, für das Musketenpulver 80, für das Stückpulver 60 und für das Sprengpulver 22 Grade.

Außer dieser Hebelprobe bedient man sich indessen auch zuweilen der gewöhnlichen Stangenprobe, welche 25 Gran Scheibenpulver, 26 Gran Musketenpulver und 26,3 Gran Stückpulver faßt, welche Pulversorten 120—150, 70—90 und 60—65 Grade schlagen müssen.

Das auf italienischen Werken erzeugte Kriegspulver schlägt 90 Grade.

Auch findet dann und wann der französische Probemörser Anwendung, dessen Construction, so wie das Gewicht der bei demselben angewandten Kugel und Ladung aus dem 3. Hefte §. 15 ad 4 und Tabelle I bekannt ist. Die Wurfweiten bei demselben sind mit Oesterreichischem Musketenpulver 115 bis 130 Wiener Klafter = 58—65½ Rhld. Ruthen und mit Stückpulver 112—125 Wiener Klafter = 56½—63 Ruthen Rhld.

Bei einem vergleichenden Versuche der verschiedenen Pulverproben mit Geschützen zu Pesth im Jahre 1828 wurden folgende Pulver versucht:

Stückpulver neuer Dosirung von neuem Werke; Dichte 55. 7 (A)
" " " " altem " " 55. 6 (B)
" " " " " " " 53. 1 (C)
" " " " " " " 52. 6 (D)

und zu völlig gleicher Körnergröße sortirt. Diese Pulver zeigten sich bei den verschiedenen Proben in folgender Ordnung nach der Gradhaltigkeit und den erhaltenen Schußweiten:

bei der Hebelprobe	B	C	A	D mit
	82. 1	62. 1	56. 5	53. 9 Graden
bei der Stangenprobe	B	C	A	D mit
	91. 2	77. 6	73	60. 8 Graden
aus dem Probemörser	B	A	C	D mit
	122. 2	115. 4	111. 8	108. 1 Klafter
aus dem 60Ödigen neuartigen	B	C	D	A mit
Mörser mit halber Kammerladung	671	661	597	563 Klafter
aus demselben mit ganzer Kammerla-	A	C	D	B mit
dung	1220	1216	1211	1203 Klafter
aus der 6Ödigen Feldkanone	A	D	B	C mit
mit horizontaler Richtung . .	332	330	322	317 Schritt
aus derselben mit der Richtung über	A	B	C	D mit
das Metall	607	572	563	556 Schritt.

Digitized by Google

6. Die Verpackung des Pulvers.

Das Pulver wird zu zwei Centnern mit $^1/_4$ Uebergewicht pro Centner in zwillichene Säcke geschüttet und alsdann in Fässer von weichem Holz eingeschlagen, die mit 12 Holzreifen umgeben sind; sie sind 27″ hoch und haben 22″ zum größten Durchmesser. Die selten angewendeten Fässer von einem Centner sind 23″ hoch und haben 17″ Durchmesser im Bauch. Jedes Faß ist beschrieben: Mit der Nummer des Fasses, dem Namen des Fabrikanten, dem Tage der Einlieferung, dem Gewichte des enthaltenden Pulvers ohne Uebergewicht, der Gattung des Pulvers, der Gradhaltigkeit bei der Einlieferung und bei der letzten Gradirung, der Dichte des Pulvers.

7. Stürzung und Classificirung des vorräthigen Pulvers.

Diese wird alle 4 Jahre, oder jährlich mit einem Viertel des Vorrathes vorgenommen, und besteht in dem Ueberfüllen des Pulvers in andere Fässer und Säcke, in der Untersuchung dessen Beschaffenheit, der Gradirung und in neuem Abwägen. Bei dem Ueberleeren, welches in einem vom Magazine abgesonderten Locale geschieht, wird das Pulver mit den Händen gut durcheinander gerührt, dessen Kornmischung durch Vergleichung mit Normalpulver beurtheilt, staubiges durch Absieben in Trommelsieben gereinigt, Knollen entfernt, und wenig feuchtes Pulver im Freien getrocknet. Die Fässer werden neu numerirt, die Gradhaltigkeit bei der Einlieferung, und die neu gefundene, der Name des Pulvermachers und das Jahr der Einlieferung, der Uebernahmsposten, das Gewicht und die Gattung des Pulvers, nebst der Littera der Classificirung auf dem Boden bemerkt. Die Classificirung und Verwendung des vorräthigen Stückpulvers geschieht auf folgende Art:

A. Stückpulver zu jedem Feldgebrauche. Muß die vorgeschriebene Körnung haben, fest, rein und staubfrei sein, wenigstens 56 Grade der Stangenprobe schlagen.

Digitized by Google

B. Pulver zum Festungsgebrauch. Darf von der vorgeschriebenen Körnung bis zum Verhältnisse von gleichen Theilen Stück- und groben Mittelkorn abweichen, aber kein feineres, als fein Mittelkorn enthalten, wenigstens 50 Grade schlagen. Im Frieden zum Bombenwerfen und Rikoschettiren, im Verschleiße als Stückpulver zu verwenden.

C. Pulver zu vollen Ladungen der schweren Kanonen. Darf nicht mehr als die Hälfte von zu feinem vorschriftswidrigem Korne enthalten und muß wenigstens 48 Grade haben. Bei Schießübungen zu Demontirschüssen anzuwenden.

D. Pulver zum Füllen der Hohlprojectile und für Minen. Unregelmäßiger als B, geringste Stärke 42 Grade.

E. Salutirungs- und Exercirpulver. Schlägt wenigstens 30 Grade. Kann, wenn es viel feines Korn enthält, auch als Infanterie-Exercirpulver verausgabt werden.

Pulver, welches 20 bis 30 Grade schlägt, wird zum Verschießen als Sprengpulver benutzt; noch schwächeres Pulver, und die festen Knollen, so wie Pulver mit Salpeteranflug und der Staub werden zum Auslaugen bestimmt.

Bei dem unter C classificirten Pulver kann das feine Korn abgesiebt, und dieses als Infanterie-Exercirpulver verausgabt werden; sonst ist das Vermengen verschiedener Pulversorten gänzlich untersagt.

Das Musketenpulver wird abgetheilt:

a) Pulver zu allen Kleingewehr-Patronen, schlägt wenigstens 70 und bei etwas unregelmäßiger Körnung 80 Grade.

b) Festungspulver und zum Füllen der Hohlprojectile. Ist von der Kornmischung bedeutend abweichend, bei 60 Grad geringster Stärke.

c) Exercirpulver für blinde Patronen. Schlägt zwischen 40 und 60 Grade. Schwächeres Musketenpulver wird ausgelaugt.

Digitized by Google

§. 16. Die Munition.

I. Geschosse und Ladungen und Art und Weise ihrer Verpackung.

A. Einrichtung und Anfertigung der Munition.

1. Kanonen-Munition.

Die Oesterreichische Artillerie führt bei ihren Feldkanonen, außer den Kugel- und Kartätschschüssen, für die 12 und 18üder, auch noch Hohlkugeln mit ins Feld, die beim Angriff auf Feldverschanzungen zum Demontiren der Scharten und Abkämmen der Brustwehren dienen sollen.

Aus der hierunter folgenden Tabelle sind die Abmessungen und Gewichte sämmtlicher in der Oesterreichischen Feld-Artillerie (exclusive der Racketengeschosse) eingeführten Geschosse und Ladungen enthalten.

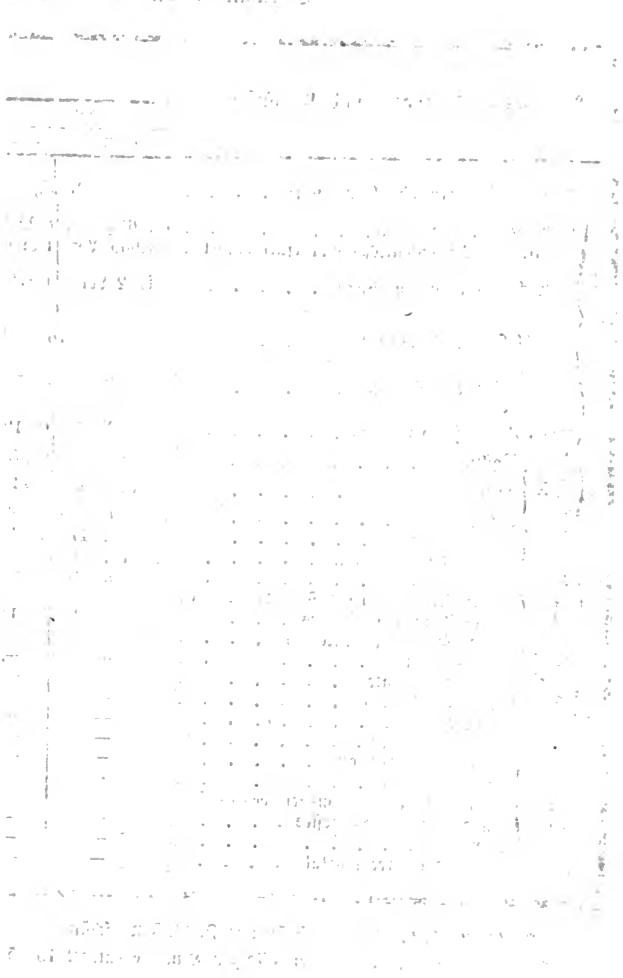
Diese Tabelle gehört zu Seite 120.

birgs- und Feld-Artillerie.

		Haubitzen			
18Ꝛder		7Ꝛdige**)		10Ꝛdige	
Wiener	Berl.	Wiener	Berl.	Wiener	Berl.
6löthig		6löthig		10löthig	
15 Ꝛ 15 Loth	18,523	15 Ꝛ 15 L.	18,523	25 Ꝛ 25 Loth	30,869
4,95 Loth	5,927	– 4,95 Loth.	5,927	— 8,25 Loth	9,878
16 Ꝛ —	19,158	12½ Ꝛ —	14,967	19 Ꝛ —	22,750
84—6löthige		57		57	
—	—	—	—	1″. 3.‴ 4,66 iv	1,292″
5 Ꝛ —	5,987	1 Ꝛ —	1,197	1 Ꝛ 22 Lc	2,020
14 Ꝛ 23 Loth	17,631	—	—	—	—
4½ Ꝛ —	5,399	—	—	—	—
.″ 11.‴ 5,25iv	4,907	—	—	—	—
. 11. 10,25	4,939″	—	—	—	—
. 11. 7,25	4,919″	—	—	—	—
. 11. 5,25	4,907″	—	—	—	—
— — 4	0,028″	—	—	—	—
Ꝛ 6 Loth	11,00Ꝛ	12 Ꝛ 21½ L.	15,173	18 Ꝛ 12 Loth	22,001
— 20 L.	23,95L.	— 20 Loth	23,95L.	— 22 Loth	26,34 L.
—	—	13 Ꝛ 19 L.	16,336	19 Ꝛ 10 Loth	23,124
3 Ꝛ 16 L.	4,191Ꝛ	1 Ꝛ —	1,197Ꝛ	1 Ꝛ 22 Loth	2,020
″ 11‴ 5iv 3v	4,989″	5.″ 5.″ 11iv	5,532″	6.″ 2.‴ 3iv	6,232″
—11—10—3	5,024″	5. 6. 7	5,589″	6. 3. 4	6,323″
—11— 7—3	5,003″	5. 6. 2,5	5,557″	6. 2. 9	6,274″
11— 5—3	4,989″	5. 5. 11	5,532″	6. 2. 3	6,232″
— —4—	0,028	— — 7	0,049″	— — 12	0,084″
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

e Büchse für die kurze 7Ꝛdige Haubitze.

Digitized by Google



Digitized by Google

a. Die Kugelschüsse.

Die Kugelschüsse bestehen aus dem Kartuschbeutel (Patronensack), einem Kuhhaarpolster zwischen Ladung und Kugel, der Kugel und der Pulverladung.

Die Kartuschbeutel werden aus Etamin gefertigt; sie haben keinen Boden, sondern schließen sich mit einer flachen Abrundung.

Zur bessern Conservation der Kartuschen und zum Schutz derselben gegen den Mottenfraß, so wie der Pulverladung gegen die Feuchtigkeit werden die Kartuschbeutel mit einem Anstrich versehen. Zu diesem Ende wird der Grundanstrich bestehend aus:

11	Theilen	Bolus
11	„	Tischlerleim
52	„	Roggenmehl
20	„	Wermuthkraut
1	„	Colloquinten

unter hinlänglichem Zusatz von Wasser*) zu einem Kleister gekocht, dann der Kartuschbeutel über eine Holzform gezogen, derselbe mit diesem Kleister bestrichen und zum Trocknen aufgehangen, welches nach Umständen 3 bis 6 Tage dauert. Sobald der Grundanstrich trocken ist, so wird der Oelanstrich, bestehend aus:

113	Theilen	Leinöl	
4	„	Silberglätte	
4	„	Eisen-	Vitriol
oder $2^1/_2$	„	Zink-	Vitriol
177	„	Bleiweiß	
und 1	„	Terpentinöl,	

bereitet, die Kartuschbeutel wieder auf die Holzform gezogen und mit diesem Anstrich bestrichen. Derselbe trocknet in 21—30 Tagen; muß man das Trocknen beschleunigen, so setzt man der oben angegebenen Composition noch $^1/_2$ Loth Bleizucker zu.

*) Auf 9 Pfund Roggenmehl rechnet man 55 Pfund Wasser.

Digitized by Google

Das Einfüllen der Pulverladung geschieht auf die gewöhnliche Art; auf die Pulverladung kommt das Kuhhaarpolster und auf dieses die Kugel, über welcher der überstehende Theil des Kartuschbeutels zusammengewürgt wird. Um zu verhindern, daß sich kein Pulver zwischen Beutel und Kugel festsetze, wird die Kartusche unter der Kugel stark zusammengewürgt.

Das Verhältniß des Gewichtes der Ladung zu dem der Vollkugel beträgt bei dem 1ündigen Gebirgsgeschütz beinah die Hälfte, bei dem 3ündigen Gebirgsgeschütz $^2/_5$, bei den 3, 6 und 18ündigen Feldkanonen $^1/_3$ und bei den 12ündigen Feldkanonen $^1/_4$.

b) Die Kartätschschüsse.

Die Kartätschschüsse bestehen aus der mit Eisenschroten verschiedenen Kalibers gefüllten Blechbüchse (Schrotbüchse und aus der zugehörigen Kartusche.

Die Kartätschbüchsen sind Hülsen von verzinntem Eisenblech mit eingenieteten Blechböden, in welche eiserne Stoßscheiben mit zweifachen Nieten befestigt werden. Die Stärke dieser Stoßscheiben beträgt bei den Büchsen für:

3ünder	6ünder	12ünder	18ünder
Wr. Berl.	Wr. Berl.	Wr. Berl.	Wr. Berl.
$2''' = 0{,}17''$.	$2^1/_2''' = 0{,}21''$.	$3''' = 0{,}25''$.	$3''' = 0{,}25''$.

Ungefähr $2^1/_2''$ aufwärts von diesen Stoßscheiben ist rund um die Büchse eine Vertiefung (Sitte) in dieselbe eingeschlagen, in welcher der Kartuschbeutel mit Bindfaden an die Büchse angebunden wird.

Bei dem 3ünder sind nur 3löthige, bei dem 6ünder 3 und 6 löthige, bei dem 12ünder 3, 6 und 32 löthige und bei dem 18ünder nur 6löthige Kartätschkugeln (Schrote) eingeführt. Die Anzahl der in jeder Büchse enthaltenen Kartätschkugeln, sowie das Gewicht der ganzen Büchse ergibt sich aus der weiter unten folgenden Tabelle. Die 6 löthigen Kartätschbüchsen für den 12ünder enthalten, da sich der innere Raum derselben nicht ganz mit 6löthigen Kugeln ausfüllen läßt, in der Mitte einer jeden der 11 Lagen noch eine 3löthige Kugel.

Digitized by Google

Zum Ausfüllen der Zwischenräume werden Sägespähne verwendet und nach geschehener möglichst fester Füllung der vorher eingerichtete eiserne Deckelspiegel aufgesetzt und die uneingekerbte Büchse um denselben schmal umgehämmert.

Bei den 6 und 12ödern werden nach ihrem Kaliber noch 3löthige Schrotbüchsen mitgeführt, um durch Aufsetzen derselben auf einen bereits im Rohre befindlichen Kartätschschuß, die Wirkung des Schusses auf sehr nahen Entfernungen noch zu vermehren. Diese Schrotbüchsen unterscheiden sich von den oben beschriebenen Kartätschbüchsen nur dadurch, daß ihnen die kreisrunde Rinne zum Anbinden der Büchse an den Kartuschbeutel um den eisernen Stoßspiegel fehlt.

Die Pulverladungen für die Kartätschschüsse betragen in Theilen des Gewichtes der Kartätschbüchsen

beim 3öder	0,376	bei mit	3	löthigen	Kartätschkugeln gefüllten Büchsen,
„ 6öder	0,346	„ „	3	„	
	0,364	„ „	6	„	
„ 12öder	0,272	„ „	3	„	
	0,240	„ „	6	„	
	0,250	„ „	32	„	
„ 18öder	0,312	„ „	6	„	

oder es verhält sich das Gewicht der Ladung zum Gewicht der Kartätsche:

beim 3öder wie	1 : 2,7	bei mit	3	löthigen	Kugeln gefüllten Büchsen.
„ 6öder „	1 : 2,9	„ „	3	„	
	1 : 2,75	„ „	6	„	
„ 12öder „	1 : 3,77	„ „	3	„	
	1 : 4,2	„ „	6	„	
	1 : 4	„ „	32	„	
„ 18öder „	1 : 3,2	„ „	6	„	

Zwischen die Stoßscheibe der Büchse und die Pulverladung wird ebenfalls ein Kühhaarpolster gelegt, und nachdem der Kartuschbeutel in der Rinne der Büchse an derselben festgebunden ist, die Kartusche dicht unter der Büchse stark zu-

Digitized by Google

sammengewürgt, damit sich kein Pulver zwischen den Beutel und die Büchse klemme.

c) Hohlkugeln.

Wie bereits oben erwähnt, führt man bei den 12 und 18ündigen Kanonen auch noch Hohlkugeln mit ins Feld.

Bei dem 12ünder beträgt das Gewicht der Pulverladung $^1/_4$ des Gewichtes der Hohlkugel, die Zünderlänge $3^1/_6$″.

Für die 18ündigen Hohlkugeln beträgt die Ladung $3^1/_2$ ℔ Wr. = 4,191 ℔ Berl. Gewicht, die Zünderlänge bei denselben beträgt $3^2/_3$″ = 3,63″ Rhld.

Diese Hohlkugeln werden auf eben die Weise mit ihren Kartuschen verbunden wie die Vollkugeln, nur bleibt die Verpflasterung des Zünderkopfes über dem Kartuschbeutel hinausstehen, welcher letzterer zu diesem Ende mit einem Zugsaume versehen ist, durch welchen ein Bindfaden doppelt durchgezogen und auf die gehörige Weite der Oeffnung zugebunden wird.

Die in dem Handbuche aufgeführten 3 und 6ündigen Hohlkugeln finden bei dem Feldgeschütz keine Verwendung, sondern sind ausschließlich zum Werfen aus Mörsern bestimmt, so wie erstere auch als Handgranaten und als Versatz zu den Leuchtkugeln verwandt werden.

B. Die Haubitz-Munition.

Für die Haubitzen werden Granaten und Kartätschbüchsen mit ins Feld geführt.

Ladung und Geschoß werden getrennt transportirt.

a) Die Granaten.

Die Granaten sind concentrisch und haben keine Oesen. Das Gewicht der 7ündigen Granate muß zwischen 12 ℔ $11^1/_2$ Loth Wr. = 14 ℔ $25^1/_2$ Loth Berl. und 12 ℔ $31^1/_2$ Loth Wr. = 15 ℔ $17^1/_2$ Loth Berl.; das der 10ündigen zwischen 17 ℔ 28 Loth Wr. = 21 ℔ $12^9/_{10}$ Loth Berl. und 18 ℔ 28 Loth Wr. = 22 ℔ $19^1/_5$ Loth Berliner Gewicht liegen. Die Granaten werden nicht ausgepicht.

Digitized by Google

Um den Zündern eine festere Lage in dem Geschoß zu geben, ist die Höhlung des Brandlochs durch Anguß eines Segments unter demselben vergrößert worden. Bis zum Jahre 1839 waren excentrische Hohlgeschosse im Gebrauch, deren Excentricität zwar durch ein Verschieben der Mittelpunkte herbeigeführt war, die aber auch außerdem am unteren Theile noch mit einem angegossenen Segment versehen waren.

Zu der in vorstehender Tabelle aufgeführten Sprengladung von 20 Loth Wr. = 23,95 Loth Berl. für die 7pfdigen und von 22 Loth Wr. = 26,34 Loth Berl. für die 10pfdigen Granaten kommen bei ersteren noch 5 Loth Wr. = 5,99 Loth Berl. und bei den letzteren noch 6 Loth Wr. = 7,18 Loth Berl. geschmolzenes Zeug.

Die Zünder werden durch Beschneiden und Beraspeln der Weite des Mundlochs angepaßt, dann mit in Kleister getauchten Hanffäden umwunden, und vermittelst einer Presse in die Granaten eingepreßt. Diese Presse ist in ihrer Construction der in der Preußischen Artillerie eingeführten Zündermaschine zum Entladen der Granaten und Bomben*) einigermaßen ähnlich und unterscheidet sich in der Hauptsache von dieser nur dadurch, daß die Auseinanderstellung der Schenkel größer ist, weil der ringförmige Fuß der Maschine, nicht wie bei dieser auf die obere Halbkugel der Geschosse aufgesetzt wird, sondern weil man zum Einpressen der Zünder die Granaten zwischen den beiden Schenkeln auf den Fuß der Maschine setzt und alsdann mittelst der Druckschraube den Zünder in das Mundloch einpreßt. Statt daß bei der Preußischen Zündermaschine das untere Ende der Schraubenspindel mit einer Zange versehen ist, die den Zünderkopf umfaßt, ist hier ein Ring angebracht, der auf den unteren Theil der Granate drückt.

Um nämlich zu vermeiden, daß die Stücke geschmolzenen Zeugs den Zünder in der Granate bei dem Einpressen nicht

*) Siehe: Ernstfeuerwerkerei für die Königlich Preußische Artillerie §. 369. 8.

Digitized by Google

beschädige, so wird in den Fuß der Presse ein Metallstück eingesetzt, in dem eine den Abmessungen des Zünderkopfes analoge Vertiefung ausgehöhlt ist, und in welche der Kopf des einzupressenden Zünders eingesetzt wird. Die Schraube der Presse drückt alsdann dem Brandloch gegenüber unmittelbar auf die Granate und auf diese Weise bildet sich der noch übrige leere Raum in der Granate, dem einzupressenden Zünder gerade gegenüber und die demselben etwa im Wege liegenden Stücke geschmolzen Zeug werden leicht zur Seite geschoben, ohne sich zwischen den Zünder und die innere Granathöhlung drängen zu können.

Sobald der Zünder fest eingepreßt ist, wird der Ueberschuß des Hanffadens um den hervorragenden Theil des Zünders so umwickelt, daß jede Oeffnung gut verklebt ist. Die Beplattung der Zünder geschieht in der Art, daß man eine Zwillichplatte auf einer Seite mit einem Kleister (4 Theilen Leinwand, 3 Thl. Roggenmehl) bestreicht, dieselbe über den Zünderkopf klebt und dieses Pflaster alsdann in eine Masse von 100 Theilen braunem Pech und 10—12 Theilen Talg taucht und zur bessern Haltbarkeit der Tauche, diese Bepflasterung in heißem Zustande in Sägespähnen rollt. Das Gewicht der vollen Feldladung verhält sich zu dem Gewicht der gefüllten Granate bei der

7Zdigen Haubitze = 1 : 13,64
10 „ „ = 1 : 11,45.

Die Granaten für die 7Zdige lange Haubitze werden außerdem mit Blechstreifen in einem konisch geformtem Holzspiegel befestigt.

b) Die Kartätschbüchsen.

Die Schrotbüchsen bestehen aus Hülsen von verzinntem Eisenblech, bei denen auf $^3/_4$" von ihrem untern Rande nach Innen eine Rinne eingekerbt ist. Sie haben einen nach der Wölbung des Kessels geformten hölzernen Spiegel, der die Büchse auf einer Seite verschließt.

Digitized by Google

Der Spiegel hat denselben Durchmesser mit der Büchse; am obern Ende desselben ist er aber um so viel abgedreht, daß dieser obere Theil in die innere Höhlung der Büchse paßt. Nachdem man die eisernen Kartätschscheiben von beiläufig 0,21″ Rhld. Stärke zwischen den Hohlspiegel und die oben erwähnte Rinne der Büchse eingelegt hat, wird letztere mit Nägeln an dem Spiegel befestigt. Die so eingerichteten Büchsen werden wie die Büchsen für Kanonen gefüllt und ebenfalls mit einem Blechdeckel mittelst Umhämmern eines schmalen Randes der uneingekerbten Büchse verschlossen.

Die Anzahl und das Kaliber der in die Büchsen eingefüllten Schrote ist:

bei der kurzen 7ädigen Haubitze	57 Stück	6 löthige	Schrote.
„ „ langen 7ädigen „	76 „	6 „	
„ „ „ 10ädigen „	57 „	10 „	

Eine gefüllte

7ädige Büchse für die kurze Haubitze wiegt 12,5ä Wr. = 14,94ä Brl.
7 „ „ „ „ lange „ „ 15,44 „ „ = 18,48 „ „
10 „ „ „ „ „ „ 19 „ „ = 22,75 „ „

mithin ist das Ladungsverhältniß

bei der 7ädigen kurzen Haubitze = 1 : 12,7
„ „ 7 „ langen „ = 1 : 8,82
„ „ 10 „ „ = 1 : 12,6.

c) Kartuschen.

Die Anfertigung der Haubitz-Kartuschen ist der der Kanonen-Kartuschen ganz gleich. Bei den 3 kleineren Sorten Kartuschen für die 7ädige lange Haubitze läßt man den Kropf der Kartusche einige Zolle lang stehen, um beim Laden den Ansatzkolben auf diesen vorstehenden Theil aufsetzen und dadurch das Wenden der Kartusche verhindern zu können. Die Anwendung der bei den Franzosen eingeführten hölzernen Kartuschspiegel (siehe 3tes Heft §. 16 ad 1. B. c.) sind versucht, aber für die Gleichförmigkeit der Wurfweite unvortheilhaft befunden worden. Man führt für:

Digitized by Google

die 7zöllige kurze Haubitze 12, 20 und 32löthige
„ 7 „ lange „ 12, 20, 42 u. 56 „
„ 10 „ „ „ 24, 36 u. 54 „
} Kartuschen mit.

Die kleinste Ladung beträgt also bei der
7zölligen kurzen Haubitze 0,020, die mittl. 0,05 u. die größte 0,075
7 „ langen „ 0,020, „ „ 0,05 „ „ „ 0,104
10 „ „ „ 0,041, „ „ 0,061 „ „ „ 0,092
des Granatgewichtes *).

Die so eben aufgeführten Kartuschen sind sämmtlich für das Granatfeuer bestimmt, von ihnen aber auch die 12löthigen bei der 7zölligen Haubitze zum Werfen der Leuchtkugeln und die 32löthigen zum Kartätschwurf.

Bei der 10zölligen Haubitze werden für den Kartätschwurf noch 45löthige Wr. = 53,88löthige Berliner Kartuschen mitgeführt.

d. Leuchtkugeln.

Sie bestehen aus einem aus 3 Blättern zusammengenähten Sack, von dreifach mit Blätterwichs (2 Thl. Wachs, 1 Thl. Terpentin) über einander geklebtem Zwillich, welcher mit der Leuchtmasse, bestehend aus:

52 Thl. in Wachs geröstetem Salpeter (12 Thl. Salpeter, 1 Thl. Wachs),
18 „ Schwefel,
1 „ Antimonium,
2 „ in Salpeter gerösteten Sägespähnen (2 Thl. Salpeter, 1 Thl. Sägespähne),

fest vollgeschlagen ist und statt einer Brandröhre ein Zehrloch bekommt, welches mit dem Auflöderungssatz, bestehend aus:

12 Theilen Salpeter,
3 „ Schwefel,
4 „ Antimonium,

*) Hier ist das Gewicht der leeren Granate gerechnet, und angenommen, daß die 56löthigen Patronen der langen Haubitzen nur zu den Kartätschbüchsen bestimmt sind.

Digitized by Google

fest ausgefüllt und durch ein eingeschlagenes Stück Zündschnur (Stoppine) entzündet wird.

Auf den in dieser Art gebildeten eliptischen Körper wird eine eiserne Stoßplatte mit einem Kitte, bestehend aus:

4 Theilen braunem Pech,
2 „ Kolophonium,
1 „ Wachs,
2 „ Terpentin,
1 „ Ziegelmehl,

eingekittet und sonach der Körper mit einer starken Rippenschnürung umgeben, um dem Stoße der Pulverladung widerstehen zu können.

Das bei der Anfertigung der Leuchtkugeln beobachtete Verfahren ist in der Kürze Folgendes: Die Leuchtkugelsäcke werden zu ihrer Füllung am Schalringe genäht und mittelst den an diesen Ringen angebrachten drei Oesen an drei Haken, die an das dreifüßige Schlaggestell gebunden sind, gehängt. Der eingebrachte Satz wird durch drei Mann mittelst Schlägeln und einem hölzernen Schlagsetzer verdichtet. Nach geschehener Füllung wird der Schlagring losgetrennt, die drei Lappen des Sacks über einander vernäht, der Körper mit diesem Theile in die Stoßplatte eingekittet, die Schnürung angebracht und sodann die Aufloderung in der Mitte des Schnürringes der Stoßplatte gegenüber bewerkstelligt, wonach die Anfertigung der Leuchtkugel mit deren Pechtauche beschlossen wird.

2. Verpackung der Munition.

Die Verpackung der Munition ist durchweg stehend; nur die Haubitzkartätschen werden liegend verpackt. Die Protzverpackung unterscheidet sich indessen dadurch wesentlich von der Verpackung in den Batterie-Munitionskarren und Wagen, daß die Munition der Protzen unmittelbar in den Abtheilungen der Protzkasten selbst verpackt wird, während bei der Wagen-Verpackung die Schüsse erst in Verschläge verpackt und diese alsdann in die Wagenkasten gestellt werden.

Digitized by Google

Bei der Verpackung der Munition sowohl in den Protzkasten als den Verschlägen, werden die Kartätschen auf eine Unterlage von Werg gestellt, nachdem sie zuvor in der Würgung mit Werg umwickelt sind, und dann noch Werg zwischen die einzelnen Schüsse und die Seitenwände der Kasten gestopft.

A. Verpackung der Munition in den Protzkasten und in dem Wurfsitz.

Der 3Ädige Protzkasten ist in 5 gleiche Fächer getheilt; in jedem der zwei ersten Fächer rechts sind 6 Kugelschüsse, im mittleren 8 Schrotbüchsen, Ausladezeug *) und Zündlochstempel sammt Hammer; im vierten und fünften 12 Kartätschschüsse verpackt.

Der 6Ädige Protzkasten wird mittelst dreier mit den kurzen Kastenseiten parallel laufenden Scheidewänden in 3 größere und 1 kleineres Fach eingetheilt. In dem ersten großen Fache rechts stehen 6—6löthige Kärtätschschüsse, im zweiten Fache stehen rechts 3—6löthige und links 3—3löthige Kartätschschüsse; auf diesen beiden Fächern liegen 4 Zündlichte. In dem dritten oder dem kleineren Fache stehen 3 Schrotbüchsen, Ausladezeug, Zündlochstempel sammt Hammer und über diesen Gegenständen 3 Pack Schlagröhren à 10 Stück; im letzten Fache stehen 6—3löthige Kartätschschüsse.

Der 12Ädige Protzkasten. Der innere Raum wird durch 5 mit den Kopfwänden parallele Scheidewände in 6 gleiche Fächer getheilt. In den beiden ersten Fächern rechts stehen in jedem derselben 2—6löthige Kartätschschüsse; in dem 3. Fache stehen 2—3löthige Schrotbüchsen und über denselben Ausladezeug nebst Zündlochstempel und Hammer; in den 3 Fächern links in jedem 2—3löthige Kartätschschüsse.

Der Protzkasten der 7Ädigen Haubitzen wird in 2 ungleiche Querfächer getheilt. In dem größeren rechts

*) Das Ausladezeug besteht aus: 1 Nothschraube, 1 Vogelzunge und 1 Dampfzieher.

Digitized by Google

befinden ſich 6 Schrotbüchſen und Zündlochſtempel ſammt Hammer; in dem andern Fache links liegen in 5 Lagen à 5 Stück, 25—32löthige Kartuſchen; am Deckel 3 Zündlichte. In dem Laffetenkaſten der den 6Ädigen Batterien zugetheilten 7Ädigen Haubitzen, deſſen innerer Raum durch eine längere und eine kurze auf erſterer ſenkrechten Querwand in 3 ungleiche Fächer getheilt wird, befinden ſich in dem vordern kleinerem Fache rechts 20 Schlagröhren, in dem anderen 1 Granate. Das größere Fach links enthält 3—12löthige und 10—20löthige Kartuſchen.

Der Kaſten der 6Ädigen Wurſtlaffete wird in 4 ungleiche Querfächer getheilt. In dem erſten Fache rechts liegen Lunten, Schleppſeil, Ausladezeug ſammt Zündlochſtempel und Hammer; im zweiten Fache ſteht der Cavallerie-Kanonenbrandel und Lichtelverſchlag mit 20 Zündlichten und 100 Schlagröhren, 2 Kartuſchtorniſter und 1 Schlagröhrtaſche; im dritten Fache ſtehen 4 Schrotbüchſen und im vierten 4—3löthige und 6—6löthige Kartätſchſchüſſe.

Der Kaſten der 7Ädigen Cavallerie-Geſchützwurſt wird in 6 ungleiche Fächer getheilt.

In dem erſten Fach rechts 20—32löthige Kartätſchen;
„ „ zweiten „ „ 10—20 „ „
Hammer ſammt Durchſchlag, Haubitzärmel, Brandeltaſche.
Im dritten Fach 20—20löthige Kartuſchen;
„ vierten „ 20—12 „ „
„ fünften „ 2 Granaten und 1 Kartuſchtorniſter.

Das ſechſte Fach enthält nebſt 5 Schrotbüchſen in dem Brandel und Lichtelverſchlag 20 Zündlichte und 80 Schlagröhren und außerdem noch die Lunte und das Schleppſeil. An dem durch die Wurſt gehenden Riegel ſtecken zwei Schnitzer zum Abplatten der Granaten.

An jedem Protzkaſten- oder Wurſtſitzdeckel ſteckt in Lederöſen 1 Stech- und 1 Bohrräumnadel.

Auf den erſten 4 Fächern liegen noch zwei Kartuſchtorniſter.

Digitized by Google

Munitions-Ausrüstung der Protzkasten, Cavallerie-Geschützwürste und Packsättel der K. K. Oesterreichischen Feldgeschütze.

Benennung der Munitionsarten und Zündungen.	Fuß-Artillerie						Cavallerie-Artillerie.			
	Kanonen-				Haubitz-		Geschützwürste		Packsättel	
	Protzen									
	3Tdige	6Tdige	12Tdige	18Tdige	7Tdige	10Tdige	6Tdige Kan.	7Tdige Haub.	Kan.-Mun.	Haub.-Mun.
Summa sämmtlicher Schüsse oder Würfe	24	18	10	"	7	"	10	7	20	10
Kugelschüsse	12	"	"	"	"	"	"	"	20	"
Kartätschschüsse 3löthige	12	9	6	"	"	"	4	"	"	"
Kartätschschüsse 6 "	"	9	4	"	"	"	6	"	"	"
Granatwürfe	"	"	"	"	1*)	"	"	2	"	10
Schrotbüchsen	8	3	2	"	6	"	4	5	"	"
Haubitz-Kartuschen 12löth. Wr. = 14,37 Loth Berliner	"	"	"	"	3*)	"	"	20	"	"
Haubitz-Kartuschen 20löth. Wr. = 23,95 Loth Berliner	"	"	"	"	10*)	"	"	30	"	"
Haubitz-Kartuschen 32löth. Wr. = 38,31 Loth Berliner	"	"	"	"	25*)	"	"	20	"	"
Pack Schlagröhren	"	3	"	"	2*)	"	10	8	"	"
Zündlichte	"	4	"	"	3	"	20	20	"	"
2 ℔ Lunte	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"

2. Verpackung der Munition in den Batterie-Munitionskarren.

Wie wir bereits oben bemerkt haben, geschieht die Munitions-Verpackung in den Karren und Wagen in Verschlägen, deren alsdann mehre in einen Wagen gestellt werden. Bei denjenigen Karren, deren Obergestell ein Holzkasten ist, werden die Verschläge unmittelbar in den Kasten gestellt, bei jenen

*) Die bei den 7tdigen Haubitzen mit einem *) bezeichnete Munition befindet sich im Laffetenkasten.

Digitized by Google

aber, wo ein Korbgeflechte den Kasten bildet, legt man auf den Boden desselben erst der Länge und der Quere nach Holzunterlagen, auf welche alsdann die Verschläge gestellt werden.

Die Verschläge selbst sind nun wieder, je nachdem sie zu der einen oder andern Munitionsart gebraucht werden sollen, im Innern abermals in kleine Fachabtheilungen abgetheilt, in denen die Munition mit Werg verpackt wird.

In Folgendem ist die Facheintheilung der Verschläge für die verschiedenen Munitionsarten, und die Menge und Art der in einer jeden enthaltenen Munition angegeben:

In dem 3Ädigen Verschlage für Kugel- und Kartätschschüsse stehen in vier gleich großen Querfächern 24 Kartuschen.

In dem 6Ädigen Verschlage stehen in zwei gleich großen Querfächern 16 Kugel- oder Kartätschschüsse.

In dem 12Ädigen Verschlage stehen in drei Querfächern, von denen das mittelste nur halb so groß ist als die beiden Seitenfächer, 10 Kugel- oder Kartätsch-Kartuschen.

In dem 18Ädigen Verschlage stehen in vier gleich großen Querfächern 8 Kugel- oder Kartätsch-Kartuschen.

Der 7Ädige Granat- oder Schrotbüchsen-Verschlag ist durch eine Längen- und vier Querwände in 10 gleich große Fächer getheilt, deren jedes ein Geschoß aufnimmt, welches auf einem Luntenkranze liegt, um demselben eine feste Lage zu geben.

In dem 10Ädigen Granat- oder Schrotbüchsenverschlage sind auf ähnliche Art 6 Geschosse verpackt.

Der 7Ädige große Haubitz-Kartuschen-Verschlag ist in vier Querfächer von ungleicher Größe getheilt; das erste rechts liegende Fach ist durch eine kleine Scheidewand abermals in zwei Fächer getheilt, von denen das vordere 25—32löthige Kartuschen, das hinter diesem befindliche andere Fach aber die Leuchtkugeln in Werg verpackt enthält *).

*) Die Verschläge der den 6Ädigen Batterien zugetheilten 7Ädigen Haubitzen enthalten 3—12löthige und 10—20löthige Kartuschen weniger, welche in dem Laffetenkasten verpackt sind.

Digitized by Google

Im zweiten Fache befinden sich 35—20löthige Kartuschen,
„ dritten „ „ „ 35—20 „ „
„ vierten „ „ „ 40—12 „ „

Der 7ädige kleine Haubitz-Kartuschen-Verschlag für Cavallerie-Haubitz- und Reserve-Munitionskarren, der in vier ungleich große Querfächer und das vierte derselben wieder durch eine Längenscheidewand in zwei kleinere Abtheilungen getheilt ist, enthält:

im ersten Fache rechts 2 Leuchtkugeln,
„ zweiten „ 24—32löthige Kartuschen,
„ dritten „ 24—20 „ „
„ vierten „ vorne 16—12 „ „
und hinten 12—20 „ „

Der 10ädige Haubitz-Kartuschen-Verschlag enthält in jedem seiner 3 gleich großen Fächer 32 Kartuschen und zwar im ersten die 24—, im zweiten die 36— und im dritten die 54löthigen Kartuschen.

Die Brandel- und Lichtel-Verschläge, deren es drei von verschiedenen Dimensionen gibt, wovon der eine für die Cavallerie-Geschützwurst, der andere für die Batterie-Karren der Haubitzen und der dritte für alle übrigen Karren und Wagen bestimmt ist, enthalten, wie dies aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich, je nach der Menge der in den Karren und Wagen für die verschiedenen Geschützkaliber verpackten Munition auch mehr oder weniger Zündungen.

Die Masse der Munition, welche ein jeder Karren oder Wagen, sowohl der Batterien als der Reserveparks enthält, ist aus den beiden nachstehenden Tabellen zu ersehen. Die Art und Weise, wie die Munitions-Verschläge in diesen Fahrzeugen verpackt und gegen einander gestellt werden, entbehrt eines allgemeinen Interesses und ist daher hier weggelassen *).

*) Wer hierüber Detaillirtes wissen will, sehe Smola's Handbuch, 2. Auflage, Seite 206, 207, 213 und 214 nach.

Digitized by Google

Digitized by Google

Munitions-Ausrüstung der den Feldbatterien zugetheilten

Benennung der Munitionsarten und Zündungen.	
Summa sämmtlicher Schüsse oder Würfe	
Kugelschüsse	
Verschläge dazu	
Kartätschschüsse	mit 3löthigen Schroten
	„ 6 „ „
	„ 32 „ „
Verschläge dazu	
Granaten mit Luntenkränzen	
Verschläge dazu	
Haubitz-Kartätschen	mit 6löthigen Schroten
	„ 10 „ „
Verschlag dazu	
Für 7Ädige oder 10Ädige Haubitzen.	
Großer Haubitz-Patronen-Verschlag mit:	12 resp. 24löthigen Patronen
	20 „ 36 „ Patronen
	32 „ 64 „ Patronen
	Leuchtkugeln
Kleiner Haubitz-Patronen-Verschlag mit:	12löthigen Patronen
	20 „ Patronen
	32 „ Patronen
	Leuchtkugeln
Schlagröhren	in einem Verschlage
Zündlichte	in einem Verschlage
Kästchen mit 2 Loderbeuteln zu 4 ℔ Mehlpulver	
Rollen-Lunte zu 4 ℔	

Digitized by Google

Munitionskarren der K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie.

Karren der Fußbatterien.							Karren der Cavallerie-Artillerie.	
Für Kanonen-Munition				Für Haubitz-Munition				
				7Ⓟdige bei den			Kanonen-Munition	Haubitz-Munition
				6Ⓟdigen	den übrigen	10Ⓟdige		
3Ⓟdige	6Ⓟdige	12Ⓟdige	18Ⓟdige	Batterien			6Ⓟdige	7Ⓟdige
144	176	90	64	92	93	60	96	50
120	160	70	56	"	"	"	80	"
5	10	7	7	"	"	"	5	"
24	8	"	"	"	"	"	8	"
"	8	10	8	"	"	"	8	"
"	"	10	"	"	"	"	"	"
1	1	2	1	"	"	"	1	"
"	"	"	"	79	80	54	"	40
"	"	"	"	8	8	9	"	4
"	"	"	"	10	10	"	"	10
"	"	"	"	"	"	6	"	"
"	"	"	"	1	1	1	"	1
"	"	"	"	37	40	32	"	"
"	"	"	"	60	70	32	"	"
"	"	"	"	25	25	32	"	"
"	"	"	"	3	3	3	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	16
"	"	"	"	"	"	"	"	36
"	"	"	"	"	"	"	"	24
"	"	"	"	"	"	"	"	2
200	250	130	120	120	140	100	200	120
50	50	50	50	47	50	50	60	60
"	"	"	"	"	"	1	"	"
1	1	1	1	1	"	1	1	1
1	1							

Digitized by Google

Munitions-Ausrüstung der bei den Reserve-

	2 spänniger	
	3Ädiger Munition	6Ädiger Munition
		A | B
Kugelschüsse	192	80
Verschläge dazu	8	5
Kartätschschüsse mit Röthigen Schroten	24	16 | „
„ 6 „ „	„	„ | 16
„ 32 „ „	„	„
Verschläge dazu	1	1
Granaten mit Luntenkränzen	„	„
Verschläge dazu	„	„
Schrotbüchsen	8	8
Verschläge dazu	1	1
10Ädiger Pulverpatronen-Verschlag	„	„
Verschlag mit 50 Zündlichten und Schlagröhren	200	250
Loderbeutelkästchen	„	„
Rollen-Lunte zu 4 ℔	1	1

Digitized by Google

parks eingetheilten Munitions-Wagen.

Reservekarren mit				4spänniger Reservewagen mit						
12Pdigen		18Pdiger Munition	7Pdiger Haubitz-Munition	3Pdiger Munition	6Pdiger Munition	12Pdigen		18Pdiger Munition	7Pdiger	10Pdiger
Kugelschüssen	Kartätschschüssen					Kugelschüssen	Kugel- u. Kartätschschüssen		Haubitz-Munition	
A	B					A	B			
60	„	32	„	336	144	110	80	64	„	„
6	„	4	„	14	9	11	8	8	„	„
„	10	„	„	48	16	„	10	„	„	„
„	20	8	„	„	32	„	10	8	„	„
„	20	„	„	„	„	„	10	„	„	„
„	5	1	„	2	3	„	3	1	„	„
„	„	„	50	„	„	„	„	„	90	72
„	„	„	5	„	„	„	„	„	9	12
„	3	„	10	12	8	„	6	„	10	6
„	1	„	1	1	1	„	2	„	1	1
„	„	„	1	„	„	„	„	„	1	1
130	130	120	140	„	„	„	„	„	„	100
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	1
1	1	1	1	„	„	„	„	„	„	1

Digitized by Google

II. Die Zündungen.

1. Schlagröhren.

(Fig. 86.)

Dieselben bestehen aus $2^1/_2$ bis 3″ langen Röhrchen von Schilfrohr, welche auf beiden Seiten gerade abgeschnitten sind. An diese Röhrchen werden Näpfchen, welche aus Tuchscheererpreßpapier ausgeschlagen sind, mit zackenförmig eingeschnittenen kleinen Papierstreifen angeklebt und dieselben gegen die Feuchtigkeit durch einen rothen Oelanstrich verwahrt.

Die Röhrchen werden mit einem Satz, der aus

4 ℔ Salpeter,
1 ℔ Schwefel,
11 ℔ Mehlpulver,

auf 3 Maaß 30 gradigen Weingeist

besteht, vollgestopft und mit einer feinen conischen Nadel von unten nach der Muschel zu durchstochen. Nachdem der Satz trocken ist, thut man in die Näpfchen soviel Mehlpulver, als sich auf ihnen aufhäufen läßt und bindet dann über diese gefüllte Muschel ein Läppchen Muselin, welches zuvor in Salpeter gebeizt ist, mit Zwirn um die Röhre fest. Um das Ausstauben des Mehlpulvers durch den Muselin zu verhindern, wird um jedes Näpfchen noch ein Stück Papier gewickelt, welches man vor dem Gebrauche von demselben abreißt.

2. Zünder.

(Fig. 87.)

Die Granatzünder haben eine conische Form und keinen Kopf. Der Satz zu demselben besteht aus:

4 Theilen Salpeter,
2 „ Schwefel,
7 „ Mehlpulver

und brennen 2″ Zünderlänge 7 Sekunden.

Die innere Zünderhöhlung besteht aus zwei Cylindern von verschiedenem Durchmesser. Der obere Theil der Bohrung

hat diese Erweiterung erhalten, damit die mit den letzten Satzschaufeln eingeschlagene Zündschnur fester in der Röhre hafte und dadurch die Entzündung des Satzes sicherer herbeigeführt werde. Wenn die Röhre vollgeschlagen ist, werden die Enden der eingeschlagenen Zündschnur in die Höhlung des Zünders zusammengelegt und die letztere mit Mehlpulver angefüllt.

Die Zündermuschel wird nur mit einem Leinwandpflaster verwahrt. Dieses ist eine runde, je nach dem Kaliber des Zünders größere oder kleinere am Rande eingekerbte Leinwandplatte, deren eine Seite mit Klebwachs (aus 2 Theilen gelbem Wachs und 1 Theil Terpentin) bestrichen und auf deren Mitte demnächst eine Papierplatte gelegt und alsdann auf dem Zünder so festgeklebt wird, daß die Papierplatte über der Zündmuschel liegt.

3. Lunte.

100 ℔ gut gedrehte 5‴ = 0,42″ Berl. starke Stricke legt man in eine mit Wasser nach Bedarf verdünnte Auflösung von $4^7/_8$ ℔ Bleiweiß (kohlensaures Bleioxid) und $6^1/_2$ ℔ 27 gradiges Scheidewasser und läßt dieselben 24 Stunden in derselben liegen.

Ein Fuß dieser Lunte brennt, vom Winde geschützt, $3^1/_4$, im Luftzuge $2^1/_2$ Stunde.

4. Zündlichte.

Aus einem $16^1/_2$″ hohen und 21″ breiten Bogen Papier werden 4 Hülsen rollirt. Das untere Ende der Hülsen wird auf $^1/_2$″ Tiefe mit einem 3″ langen Holzpfropfen, der in die Hülse eingeleimt wird, verschlossen.

Der Zündlichtersatz besteht aus:

48 Theilen Salpeter,
8 „ Schwefel,
8 „ Antimonium und
12 „ Mehlpulver mit

6 Gewichtstheilen Leinöl angefeuchtet, wird vermittelst eiserner Setzer, welche man durch ihr eigenes Gewicht ohne zu stoßen in die Hülse fallen läßt, aus freier Hand gestopft. Wenn das Zündlicht beinahe vollgestopft ist, thut man etwas Mehlpulver auf den Satz, kneipt die Hülse zu und verwahrt die Oeffnung noch vermittelst eines Zwirnbundes bis zum Gebrauch.

§. 17. Die Kriegsracketen*).

Sie bestehen aus einer Hülse von starkem Eisenblech, in welche der Satz so fest eingepreßt wird, daß er ein metallinisches Ansehen erhält. Das Pressen des Satzes geschieht mittelst einer Maschine, die mit den Geldprägemaschinen sehr viel Aehnlichkeit hat.

Man hat folgende Arten von Kriegsracketen:

Die Schußracketen } tragen Granaten.
Die Wurfracketen }

Die Granate ist mittelst zweier Bänder an der Rackete befestigt, sie trennt sich bei dem ersten Aufschlage von derselben, setzt ihren Weg vermöge der erhaltenen Geschwindigkeit und in der ihr mitgetheilten Richtung fort, und wirkt alsdann gleich jedem andern aus Geschützen geschossenen Projectil.

Die Kartätschracketen haben statt der Granaten eine Büchse mit 28 Stück 3 lothigen Bleikugeln, welche sich auf ungefähr 200 Schritt von dem Geschütz entladet, und wo

*) Da nach den aus Wien erhaltenen Mittheilungen, die Nachrichten über die Fertigungsmethode der Oesterreichischen Kriegsracketen, welche wir aus dem unter den Quellen aufgeführten Aufsatze der Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Krieges entlehnt hatten, der Unrichtigkeiten so sehr Viele enthalten, so haben wir es für angemessener gehalten, über die Anfertigung dieses Geschosses lieber gar Nichts, als etwas Mangelhaftes, mitzutheilen und beschränken uns daher nur auf die Angabe der verschiedenen Arten der im Gebrauch befindlichen Kriegsracketen.

Digitized by Google

dann die Bleikugeln noch gegen 300 Schritt weiter getrieben werden.

Die Brandhaubenracketen erfüllen einen doppelten Zweck, indem sie in ihrer Hülse 1 ℔ Brandsatz enthalten und außerdem auch noch 1 Granate tragen.

Die Leuchtballen-Racketen sind mit einem Fallschirme versehen, der sich, nachdem der Zehrungssatz ausgebrannt ist, entfaltet, wodurch die Racke mehre Minuten in der Luft schwebend erhalten wird.

Die Racketenstäbe werden aus trockenem reinem Tannen- oder Fichtenholz gefertigt und fest zusammengebunden und gepreßt aufbewahrt. Bei denselben wird besonders darauf gesehen, daß sie durchgehends bei der einmal durch Erfahrung und Berechnung gefundenen normalen Länge und Stärke, von einem gewissen mittleren Gewicht nicht bedeutend abweichen und daß sie ferner ganz gerade sind. Um diese Bedingungen zu erfüllen, d. h. möglichste Gleichförmigkeit hervorzubringen, verwendet man nur das beste und älteste Holz, und fertigt die Stäbe auf einer Hobelmaschine, die vom Wasser getrieben wird und so construirt ist, daß mit einem Rucke alle vier Seiten des Stabes abgezogen sind. Das Verpacken und Aufbewahren der fertigen Stäbe in gepreßten Packeten geschieht nur um das Werfen derselben zu verhüten.

Die Verbindung der Racke mit dem Stabe erfolgt sehr einfach dadurch, daß man den obern etwas zugespitzten Theil des Stabes, in eine blecherne Kapsel einstößt, die zu diesem Ende an der untern äußern Mantelfläche der Racketenhülse angebracht ist.

Man führt zweierlei Racketen-Kaliber, ein 6Udiges und ein 12Udiges.

Ihre Benennung erhalten diese beiden Racketenarten von dem Gewichte der Racke sammt Stab.

Digitized by Google

Nachrichten, die aus andern Quellen geschöpft sind, geben nachstehende Auskunft über die eingeführten Racketen-Kaliber und das Gewicht derselben. Es sind zweierlei Racketen-Kaliber eingeführt, ein 6ädiges und ein 12ädiges oder vielmehr ein 2zölliges und ein $2^1/_2$zölliges.

Kaliber	Das Gewicht							
	der geschlagenen Racke		des Projectils		des Stabes		der ganzen Racke	
	Wr.	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner
2″ Racke	$2\frac{1}{2}$ Ä	2Ä $31\frac{3}{4}$ Lth.	2Ä 12 Lth.	2Ä 27 Lth.	1Ä	1Ä $6\frac{1}{3}$ Lth.	5Ä 28 Lth.	7Ä $1\frac{1}{10}$ Lth.
$2\frac{1}{2}$″ „	5Ä	5Ä $31\frac{1}{2}$ Lth.	4Ä 12 Lth.	5Ä $7\frac{2}{3}$ Lth.	3Ä 8 Lth.	3Ä $28\frac{1}{2}$ Lth.	12Ä 20 Lth.	15Ä $3\frac{3}{4}$ Lth.

Digitized by Google

Digitized by Google

Beschreibung

des

gegenwärtigen Zustandes

der

Europäischen Feld-Artillerien.

Von

G. A. Jacobi,

Premier-Lieutenant in der Königlich Preußischen 7ten Artillerie-Brigade und Inspektions-Adjutant.

Aimez donc les details! Ils ne sont pas sans gloire.
C'est là le premier pas qui mène à la victoire.

FRÉDÉRIC II.

Mit 5 Steintafeln.

Zehntes Heft:
Beschreibung der K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie.
Zweite Abtheilung.

Mainz,
Druck und Verlag von Florian Kupferberg.

1843.

Digitized by Google

Beschreibung

des

Materials und der Ausrüstung

der

K. K. Oesterreichischen Feld-Artillerie.

Von

G. A. Jacobi,

Premier-Lieutenant in der Königlich Preußischen 7ten Artillerie-Brigade
und Inspektions-Adjutant.

Mit 9 Steintafeln.

Mainz,
Druck und Verlag von Florian Kupferberg.

1843.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zweiter Theil.

Organisation.

Erstes Kapitel.

Zusammensetzung der Feldbatterien und Munitionsparks.

Seite

§. 18. Zusammensetzung der Feldbatterien 145
I. Die Geschützbatterien 145
1) Die 18Üdigen Batterien 145
2) Die 12Üdigen Batterien 146
3) Die 6Üdigen Batterien 146
A. Die ordinairen 6Üdigen Batterien . . 146
B. Die Cavalleriebatterien 146
4) Die 3Üdigen Batterien 147
II. Die Racketenbatterien 147
1) Die schweren Batterien 147
2) Die leichten Batterien 147
§. 19. Zusammensetzung der Munitionsparks 150
§. 20. Ausrüstung der Feldbatterien und Reserve-Munitionsparks mit Munition 158
1) Für die Geschützbatterien 158
2) Für die Racketenbatterien 164
1) Bei den leichten Batterien 164
2) Bei den schweren Batterien 165
§. 21. Lastverhältnisse und Bespannung 168
I. Die Bespannung 168
II. Die Lastverhältnisse 169
1) Das Gewichtsverhältniß des Rohres zu der Laffete 169
2) Die zum Auf- und Abprotzen nöthige Kraft . . 170
3) Das Verhältniß der Belastung des Vorder- und Hinterwagens bei feldkriegsmäßiger Ausrüstung . 171
4) Verhältniß des Totalgewichtes der Geschütze und Fahrzeuge zu der zu ihrer Fortbewegung verwendeten Pferdekraft 172

Zweites Kapitel.

§. 22. Das nummerische Verhältniß der Artillerie zu den andern Waffen 175

Drittes Kapitel.

Zusammensetzung des gesammten Personals, die Avancements-Verhältnisse und das Recrutirungswesen.

§. 23. Die Zusammensetzung des gesammten Personals . 180
I. Der Artillerie 180
1) Die General-Artilleriedirection 181
2) Das Artillerie-Hauptzeugamt 181
3) Die Feldartillerie 181

Digitized by Google

Seite

a) Die Feldregimenter 182
b) Das Bombardiercorps 186
c) Das Feuerwerks- oder Racketencorps . 187
4) Die Garnisonartillerie 188
5) Das Artillerie-Feldzeugamt 190
II. Das Artillerie-Fuhrwesen 191
§. 24. Das Recrutirungswesen 192
§. 25. Die Avancements-Verhältnisse 193

Dritter Theil.

Ausbildung des Personals und tactische Einübung.

Erstes Kapitel.

Artillerie-Unterrichts- und Bildungsanstalten.

§. 26. Uebersicht der vorhandenen Anstalten 195
§. 27. Die Compagnieschulen 196
§. 28. Die Regimentsschulen 199
§. 29. Das Bombardiercorps 200
I. Der theoretische Unterricht 200
II. Der practische Unterricht 202

Zweites Kapitel.

Das Exercieren und Manövriren.

§. 30. Uebungszweige der Artillerie 203
§. 31. Formation der Compagnien zu Fuß und Ausbildung der Artilleriemannschaften zu Fuß 203
§. 32. Ausbildung der Trainmannschaft im Reiten und Fahren 204
§. 33. Das Exercieren mit dem Geschütz 204
I. Nummerisches Verhältniß der die verschiedenen Kaliber bedienenden Kanoniere 204
II. Verrichtungen der verschiedenen Nummern und Vertheilung des Ladezeugs 205
A. Bei der Fußartillerie 203
B. Bei der Cavallerieartillerie 204
III. Eintheilung der Bedienungsmannschaften zur Geschützbedienung bei dem Exercieren ohne Bespannung . 207
1) Stellung hinter dem Geschütz 207
2) Herantreten der Nummern zur Geschützbedienung und Ergreifen des Ladezeugs 208
A. Bei der Fußartillerie 208
a) Bei der 3Ädigen Kanone . . . 208
b) Bei der 6Ädigen Kanone . . . 210
c) Bei der 12Ädigen Kanone . . . 210
d) Bei der 18Ädigen Kanone . . . 211
e) Bei der 7Ädigen kurzen Haubitze . 211
f) Bei der 7Ädigen langen Haubitze . 211
g) Bei der 10Ädigen Haubitze . . . 212
B. Bei der Cavallerie-Artillerie 212
a) Bei der 6Ädigen Kanone . . . 212
b) Bei der 7Ädigen Haubitze . . . 212

Digitized by Google

Seite

IV. Aufsitzen der Bedienungsmannschaften der 6Ädigen Fuß- und der Cavalleriebatterien 212
1) Bei den 6Ädigen Fußbatterien 212
A. Bei der 6Ädigen Kanone 212
B. Bei der 7Ädigen Haubitze 214
2) Bei den Cavalleriebatterien 214

V. Das Abprotzen und die Stellung der Bedienungsmannschaften am abgeprotztem Geschütz 217
1) Bei der Fußartillerie 218
A. Bei dem 3Äder 218
a) Das Abprotzen im Avanciren . . 218
b) Das Abprotzen im Zurückgehen . . 219
B. Bei dem 6Äder 220
C. Bei der 12Ädigen Kanone 221
D. Bei der 18Ädigen Kanone 221
E. Bei der 7Ädigen Haubitze 222
a) Bei der kurzen Haubitze 222
b) Bei der langen Haubitze . . . 223
F. Bei der 10Ädigen Haubitze 224
2) Bei der Cavallerie-Artillerie 224
A. Bei der 6Ädigen Kanone 224
a) Das Abprotzen im Zurückgehen . . 224
b) Das Abprotzen im Avanciren . . 226
B. Bei der 7Ädigen Haubitze 226

VI. Das Aufprotzen 226
1) Bei der Fußartillerie 227
A. Das Aufprotzen zum Avanciren . . . 227
B. Das Aufprotzen zum Zurückgehen . . . 228
2) Bei der Cavallerie-Artillerie 228
a) Das Aufprotzen zum Zurückgehen . 228
b) Das Aufprotzen zum Avanciren . . 229

VII. Der Gebrauch des Langtaus 229
VIII. Ersatz der außer Gefecht gesetzten Mannschaften . . 232
§. 34. Manövriren mit den Batterien 232
I. Allgemeine Bestimmungen über die Eintheilung der Batterien, die Commandos, Signale, Geschütz-Intervallen, Schwenkungen und Gangarten 232
1) Eintheilung der Feldbatterien 232
2) Bestimmungen über das Abnehmen der Commandos und das Geben der Signale 234
3) Geschütz-Intervallen 234
4) Richtung 235
5) Wendungen 235
6) Schwenkungen 235
7) Tiefendimensionen der auf- und abgeprotzten Batterien 236
8) Gangarten 237
II. Das Manövriren mit den Batterien 237
1) Formation einer Batterie in Front 237
A. Bei der Fußartillerie 237
a) Aufgeprotzt 237
b) Abgeprotzt 238
B. Bei der Cavallerie-Artillerie 238

Digitized by Google

Seite

2) Bewegungen einer Batterie in Linie . . . 239
A. Bei der Fußartillerie 239
B. Bei der Cavallerie-Artillerie 240
3) Die Bewegungen einer Batterie in gebrochener Front 240
A. In der Colonne zu Einem 241
B. In der Zugcolonne 242
C. In der Colonne in halben Batterien. . . 243
4) Das Flügelweise Vor- oder Zurückgehen mit halben Batterien 244
5) Bestimmungen über die Art und das Tempo, in dem gefeuert werden soll 245
III. Manövriren mit mehren Batterien 245
IV. Bestimmungen über das Manövriren der Artillerie im Verein mit andern Truppen 247
§. 35. Die Bedienung der Racketenbatterien 250

Drittes Kapitel.

Die Lagerordnung der Artillerie.

§. 36. 252

Vierter Theil.

Das Geschützfeuer.

§. 37. Das Kanonenfeuer 254
1) Das Kugelfeuer 254
2) Das Kartätschfeuer 259
3) Rücklauf der Kanonen 260
§. 38. Das Feuer aus Haubitzen 260
1) Das Granatfeuer. 260
A. Der Bogenwurf 261
B. Der Rollwurf 265
2) Das Leuchtkugelfeuer 265
3) Das Kartätschfeuer 266
4) Rücklauf der Haubitzen 266
§. 39. Wahrscheinlichkeit des Treffens mit den Feldgeschützen . 266
1) Mit Kanonen 266
A. Im Bogenschuß 266
B. Im Rollschuß 269
C. Mit Kartätschen 271
2) Mit Haubitzen 272
A. Im Bogenwurf 272
B. Im Rollwurf 273
C. Der Kartätschwurf 273
§. 40. Einige Bemerkungen über das Racketenfeuer . . 274

Digitized by Google

Zweiter Theil.

Organisation.

Erstes Kapitel.

Zusammensetzung der Feldbatterien und Munitionsparks.

§. 18. Zusammensetzung der Feldbatterien.

I. Die Geschützbatterien.

Eine Feldbatterie besteht aus 6 Geschützen, von denen $^2/_3$ Kanonen und $^1/_3$ Haubitzen.

Den 3-, 6- und 12pfdigen Batterien ist die 7pfdige, den 18pfdigen Batterien die 10pfdige Haubitze zugetheilt. Wie bereits im §. 3 ad B bemerkt worden, hat man in neuester Zeit die Fig. 4 abgebildete lange 7pfdige Haubitze für die 12pfdigen Batterien bestimmt und geht damit um, eine ähnliche 18pfdige Haubitze (5″lige) für die leichten Batterien zu construiren.

1. Die 18pfdigen Batterien.

Dies sind reine Fußbatterien. Sie bestehen aus 4—18pfdigen Kanonen und 2—10pfdigen Haubitzen. Außer einem Munitionswagen für jedes Geschütz der Batterie, führt dieselbe nach, 2 Artillerie-Bagagewagen, auf denen das Gepäck der Mannschaft nachgefahren wird, 2 zweispännige und 1 vierspänniger Fouragewagen, welche das Futter *) für die Zug- und Reit-

*) Es ist nicht bestimmt festgesetzt auf wie viel Tage Futter eine Batterie mitführen soll; doch kann selbst eine Cavalleriebatterie durch Aufbietung aller Fortschaffungsmittel einen Fouragebedarf bis auf 10 Tage mitführen.

Digitized by Google

pferde mitführen, 1 Deckelwagen, welcher Vorrathsmaterialien zur Instandhaltung der Fahrzeuge und des Hufbeschlages der Batterien enthält und 1 Feldschmiede.

Es kommen also auf 6 Geschütze 6 Munitionswagen und 7 andere Fahrzeuge, und es besteht daher der ganze Train der Batterie aus 19 Fahrzeugen.

2. Die 12ädigen Batterien.

Sind ebenfalls reine Fußbatterien und bestehen aus 4—12ädigen Kanonen und 2—7ädigen langen Haubitzen. Mit der Ausnahme, daß diese Batterien nur 1 zweispännigen Fouragewagen führen, haben sie ganz dieselben Fahrzeuge wie die 18ädigen Batterien und bilden daher einen Train von 18 Fahrzeugen.

3. Die 6ädigen Batterien.

A. Die ordinairen 6ädigen Batterien.

Dieses sind zwar ursprünglich auch nur Fußbatterien; dadurch aber, daß die Handpferde der Geschützbespannung mit Sätteln versehen und auf dem breiten Protzkastendeckel 3 Mann und auf dem Deckel des Lafettenkastens der Haubitzen 1 Mann aufsitzen können, ist die Möglichkeit gegeben, auch mit diesen Batterien nicht gar zu weite Strecken in beschleunigter Gangart zurücklegen zu können, wodurch sie dann, je nach Erforderniß als Fuß- sowohl, wie als fahrende Batterien agiren können. Sie bestehen außer den 6 Geschützen, 4—6ädige Kanonen und 2—7ädige kurzen Haubitzen, ganz aus denselben Fahrzeugen wie die 12ädigen Batterien.

B. Die Cavalleriebatterien.

Diese, in dem Transportmodus der Bedienungsmannschaften, der Oesterreichischen Artillerie eigenthümlichen Batterien führen ebenfalls 4—6ädige Kanonen und 2—7ädige kurze Haubitzen auf Wurstlaffeten. Außer den, einem jeden Geschütz zugetheilten, Munitionskarren nebst 2 Munitionspackpferden,

Digitized by Google

besteht der Train der Batterien noch aus 2 Artilleriebagagewagen, 1 Fuhrwesens-Officierbagagewagen, 6 zweispännigen Fouragewagen und 1 Deckelwagen; die ganze Batterie besteht also aus 6 Geschützen, 6 Munitionskarren und 10 andern, in Summa 22 Fahrzeugen.

4. Die 3ädigen Batterien*).

Sie sind ganz in derselben Art zusammengesetzt wie die 6ädigen Batterien, mit dem alleinigen Unterschiede, daß sie 2 zweispännige Fouragewagen führen.

II. Die Racketenbatterien.

Man hat deren je nach dem Kaliber der Geschosse zweierlei, nämlich schwere und leichte.

1. Die schweren Batterien.

Dieselben bestehen aus 12 Munitionskarren, 2 Artilleriebagagewagen, 2 vierspännigen Fouragewagen und zu 2 durch eine Bespannungsdivision zu bespannenden Batterien 2vierspännigen Deckelwagen, 1 zweispännigen Feldschmiede und 1 zweispännigen Fuhrwesens-Officierbagagewagen, also in Summa aus 17 oder 19 Fahrzeugen, je nachdem die Feldschmiede und der Fuhrwesens-Officierbagewagen der einen oder der andern Batterie folgen.

2. Die leichten Batterien.

Sie unterscheiden sich von den schweren Batterien in ihrer Zusammensetzung dadurch, daß sie 6 Wurstwagen, nur 3 Munitionskarren und auf zwei Batterien nur 1 Deckelwagen mitführen, also im Ganzen aus 12 oder 15 Fahrzeugen bestehen, je nachdem die Feldschmiede, der Deckelwagen und der Fuhrwesens-Officierbagagewagen, der einen oder anderen der beiden Batterien folgen.

*) Nach den neuesten Bestimmungen sind die 3ädigen Feldbatterien ganz abgeschafft und werden in der Feldausrüstung durch 6ädige Batterien ersetzt.

Digitized by Google

Zusammensetzung der Feldgeschütz- und Racketen

Benennung des Kalibers und der Art der Batterien.	Geschütze								Munitionspackpferde
	Kanonen				Haubitzen				
	3Pdige	7Pdige	12Pdige	18Pdige	7Pdige kurze	7Pdige lange	10Pdige	Racetengestelle	
3Pdige Fußbatterien	4	"	"	"	2	"	"	"	"
6Pdige Fußbatterien	"	4	"	"	2	"	"	"	"
12Pdige Fußbatterien	"	"	4	"	"	2	"	"	"
18Pdige Fußbatterien	"	"	"	4	"	"	2	"	"
6Pdige Cavalleriebatterien	"	4	"	"	2	"	"	"	12
Eine schwere Racketenbatterie	"	"	"	"	"	"	"	6	"
Eine leichte Racketenbatterie	"	"	"	"	"	"	"	6	"

Anmerkung. *) Zu zwei Fußbatterien kommt noch ein zweispänniger

Bei den Racketenbatterien führt jedes Munitions-

**) Die Deckel der Racketenwagen sind mit S, W oder L be-

Digitized by Google

batterien der K. K. Oesterreichischen Artillerie.

Wagen												Summa der			
Munitions-								2 | 4						
Kanonen=	Haubitz=	Raketenwurf=	gewöhnliche*) Raketen= S	W	L	Feldschmieden	Artilleriebagage=	Fuhrwesens-Officierbagage=	spännige Fourage	Decki=		Geschütze	Munitionswagen	übrigen Fahrzeuge	sämmtlichen Geschütze und Fahrzeuge.
4	2	„	„	„	„	1	2	½*)	2	„	1	6	6	6	18
4	2	„	„	„	„	1	2	½*)	1	1	1	6	6	6	18
4	2	„	„	„	„	1	2	½*)	1	1	1	6	6	6	18
4	2	„	„	„	„	1	2	½*)	2	1	1	6	6	7	19
4	2	„	„	„	„	1	2	1	6	„	1	6	6	10	22
„	„	„	6	4	2	½*)	2	½*)	„	2	1	„	12	5 od. 7	17 od. 19
„	„	6	2	1	„	½*)	2	½*)	„	1	½*)	„	9	4 od. 6	12 od. 15

Officierbagagewagen für den Fuhrwesens-Officier. —

fahrzeug eine Laffete mit.

zeichnet, je nachdem die Wagen, Schuß-, Wurf- oder Leuchtracketen enthalten.

Digitized by Google

§. 19. Zusammensetzung der Munitionsparks.

Bei einer zu einem bestimmten Zweck zusammengesetzten Oesterreichischen Armee zerfällt die Artillerie und aller zu ihr gehörige Train in zwei Hauptabtheilungen.

I. Die Brigadeartillerie, zu der lediglich die bei den Brigaden oder Divisionen eingetheilten Batterien gehören. Von diesen ist hier weiter nicht die Rede, da ihre Zusammensetzung bekannt, und ihrer Eintheilung zu den Truppen noch später gedacht werden soll.

II. Die Artillerierereserve, die nicht nur die zur Reserveartillerie eingetheilten Batterien, sondern auch sämmtliche Reserve-Munitionsparks oder Colonnen in sich schließt, diese zerfällt nun wieder in:

1. Die Unterstützungsreserve; deren Zahl sich vorzüglich nach der Zahl der entfernteren oder selbstständig agirenden Armeecorps richtet, da jedem derselben eine dergleichen zugetheilt wird.

2. Die Hauptreserve, welche wiederum in

a) Die erste Artillerie-Reserveabtheilung (Feldgeschützreserve) und

b) Die zweite Artillerie-Reserveabtheilung zerfällt.

3. Die schwere Reserve oder dritte Artillerie-Reserveabtheilung.

Die Zusammensetzung dieser verschiedenen Abtheilungen und die ihnen zugetheilte Munitionsmenge, so wie ihre Aufstellung in Bezug auf die Armee geht aus dem Folgenden hervor:

Digitized by Google

Zusammensetzung und Aufstellung aller Reserve-Abtheilungen.

Reserve.		Zusammensetzung.	Aufstellung.
Unterstützungs-		An Geschütz: Die eingetheilten in der Schlachtlinie entbehrlichen Cavallerie-Batterien oder auch besonders dazu bestimmte; einige Reserve-Fußbatterien z. B. für 3 Infanterie-Divisionen, 2 der 6Ündigen oder 1 der 6- und 1 der 12Ündigen Batterien. Fuhrwerke: 1/4 bis 1/3 aller 2spännigen Reserve-Munitionsfuhrwerke, einige 4spännige wegen Vorrathsrädern, Geschützmontirungen; für selbstständige Corps einige Materialwagen.	Folgen stets ihrem Armeecorps auf guten Communicationen; in der Schlachtordnung sind die Batterien und ein Theil der Munitions-Fuhrwerke hinter der Mitte des Corps, der übrige Theil 1/2 bis 1 Stunde rückwärts immer an gut sichtbaren Punkten aufzustellen.
Haupt-	1 Abtheilung.	An Geschütz: Möglichst viele Cavalleriebatterien, daher auch die des schweren Cavallerie-Reservecorps, dann der größte Theil der disponibeln Batterien. Fuhrwerke: 1/4 bis 1/3 aller 2spännigen Reserve-Munitionsfuhrwerke, einige Geschütz-Montirungen und einige 2spännige Munitionswagen, um Vorrathsräder zu haben.	Die Batterien und ein kleiner Theil der Fuhrwerke zur steten Disposition des Feldherrn, nächst dem Hauptquartier der Armee. Am Schlachttage diese hinter der Mitte der Armee, der Ueberrest 1 bis 2 Stunden rückwärts an der Hauptstraße.
	2 Abtheilung.	An Geschütz: Alle übrigen Batterien, die 18Ündigen ausgenommen. Fuhrwerke: Die noch übrigen 2spännigen Munitions-Fuhrwerke, also 1/2 bis 1/3 der Gesammtzahl; die übrigen Geschütz-Montirungen, einige 4spännige Wagen, Feldschmieden, Material- und Requisitenwagen.	4 bis 6 Stunden hinter der ersten Abtheilung, am Schlachttage theilweise mehr genähert.
Schwere	3 Abtheilung.	An Geschütz: Die sonst beim Felddepot befindlichen 18Ündigen Batterien, wenn ihr Gebrauch wahrscheinlich wird. Fuhrwerke: Alle übrigen 4spännigen Wagen und sonstigen Fuhrwerke der gesammten Artillerie-Ausrüstung.	4 bis 6 Stunden hinter der zweiten Abtheilung.

Den Munitionsersatz erhalten die Truppen und Batterien bei den Unterstützungsreserven, die zwei ersten Reserveabtheilungen ergänzen diese, und erhalten ihren Ersatz von der schweren Reserve, und diese aus dem Hauptfelddepot.

Die vorzüglichsten Gegenstände, welche sich als Vorrath der Artillerie-Ausrüstung, außer der Munition, bei den Reserven angemessen vertheilt, und bei dem Hauptfelddepot befinden, sind folgende:

An Geschütz mit Laffetirung und vollständiger Ausrüstung außer jener mit Munition und Bespannung, beim Felddepot $^1/_{12}$ bis $^1/_{14}$ des bei der Armee Vorhandenen.

Vorrathslaffeten bei der Reserve für die zahlreichsten Kaliber $^1/_{10}$ bis $^1/_{12}$, für die andern $^1/_8$ bis $^1/_6$, für Cavallerie-Haubitzen $^1/_4$ der ganzen Zahl dieser Geschütze; diese Laffeten mit Protzen und Geschützrequisiten, wobei doppeltes Ladezeug; außerdem noch Vorrathsprotzen ohne Protzkasten für die kleinen Kaliber $^1/_{20}$, für die übrigen $^1/_{12}$ bis $^1/_{10}$. Vorrathslaffeten beim Felddepot noch die Hälfte, von Karren die gleiche Zahl der dort vorhandenen ausgerüsteten Geschütze. An Packsätteln für Cavalleriegeschütz $^1/_8$ der vorhandenen, als Vorrath in dem Felddepot.

Geschütz- und Bedienungsrequisiten den $^1/_{10}$ bis $^1/_8$ Theil der ganzen Ausrüstung bei der Reserve, und eben so viel beim Felddepot; bei letzterem noch überdies $^1/_4$ der ganzen Ausrüstung an Ladezeug als Vorrath. Die Anzahl der Vorrathsräder richtet sich nach der Gelegenheit zu ihrer Fortbringung. Auf jede Vorrathslaffete und Protze wird 1 (gewöhnlich 12- oder 18zöllige) Rad geladen, an jedem 2spännigen Reservewagen 1, an jedem 4spännigen mit einigen Ausnahmen werden 2 Räder gebunden. Die 10-, 12- und 18zölligen abgerechnet, ist die Vorrathszahl einer jeden der 3 andern Gattungen: $^5/_{10}$ hintere, $^2/_{10}$ vordere 4spännige und $^3/_{10}$ Protzenräder. An jedes Vorrathsrad ist eine Zugwage befestiget.

Holzbestandtheile, nach gewissen Procenten ange-

Digitized by Google

tragen, werden auf 4spännige Fuhrwesenswagen, 2 Wagen für jede Feldschmiede bemessen, geladen. An Eisenwerk auf jedes Geschütz und Fuhrwerk 20 ℔ Vorrath an Stangen-, dann eine gewisse Menge Stuckeisen, davon die Hälfte bei den Reserven, die Hälfte im Felddepot; wird auf 4spännige Wagen geladen.

An Schanzzeug auf jede 100 Fuhrwerke 1 — 4spänniger Wagen im Artilleriepark, überdies $^1/_4$ der ganzen Ausrüstung hiervon im Felddepot. An Schmiere 50 ℔ für 1 Fuhrwerk; an wasserdicht zubereitetem Zwillich eine ganz neue Eindeckung aller Fuhrwerke zum Vorrath; Stricke, Sattler- und Riemernothdürfte nach Erfahrungssätzen. Bei der ganzen Armee werden einige Fuhrwerke mit Munitionsbestandtheilen, Kartuschbeuteln und dergleichen ins Felddepot, für Armeeabtheilungen ein kleiner Theil hiervon zur Reserve angetragen.

Apparat zum Glühendmachen der Kugeln, auf 60 bis 70 Geschütze Einer auf einem Wagen mit Eisenwerk zugeladen, überdies $^1/_6$ von deren Zahl im Felddepot. 1 oder 2 Verschraubmaschinen mit Zugehör, dann die für 1 oder 2 Feldlaboratorien nöthigen Instrumente im Felddepot.

Digitized by Google

Eintheilung der Reserve-Munitionsfuhrwerke für Feldbatterien bei den verschiedenen Reserveabtheilungen.

Für Batterien.	Benennung der Reserve.	mit Kanonenmunition		mit Haubitzmunition.	
		2spännige Karren	4spännige Wagen	2spännige Karren	4spännige Wagen.
2 der 3ädigen	Unterstützungs-	2.	"	2.	"
	Haupt-	2.	"	2.	1.
	Schwere	"	1.	"	1.
2 der 6ädigen Fuß	Unterstützungs-	1 A 1 B.	1/2.	2.	"
	Haupt-	1 A 2 B.	1.	2.	1.
	Schwere	"	1 1/2.	"	1.
1 der 12ädigen	Unterstützungs-	2 A 1 B.	"	1.	"
	Haupt-	2 A 1 B.	1 A.	1.	1/2.
	Schwere	"	2 B.	"	1/2.
1 der 18ädigen	Unterstützungs-	"	"	"	"
	Haupt-	8.	3.	"	3.
	Schwere	"	3.	"	1.
2 der Cavallerie-	Unterstützungs-	3 B.	"	2.	"
	Haupt-	3 B.	1.	2.	1.
	Schwere	"	1.	"	1.

Die Buchstaben A und B beziehen sich auf die in der Tabelle Seite 138 und 139 angenommenen Bezeichnung.

Digitized by Google

Außer den Reserve-Munitionsfuhrwerken wird den Reserven an sonstigem Fuhrwerke auf 100 bis 150 Geschütze und Fuhrwerke überhaupt zugegeben: 1 leichte mit 4 Pferden bespannte Feldschmiede (bei 18tägigen Batterien zu Reparaturen in der ganzen Zahl Feldschmieden einige schwere mit 6 Pferden bespannte), 2—4spännige Fuhrwesenswagen mit Werkholz, 1—4spänniger Schanzzeugwagen, 1—4spänniger Wagen mit Schmiere und Stricken, 1—4spänniger Eisenwagen, 1—2spänniger Werkzeugwagen (für jede schwere Feldschmiede 1—4spänniger), 1—2spänniger Kohlenwagen, 1—2spänniger Wagen mit Reparaturs- und Manipulationsgeräthen und 1 solcher mit Zeugsmaterialien, dann auf 200 bis 250 Fuhrwerke 1—4spänniger Wagen mit Zeugsmaterialien. Zu diesen noch die für die Feldartillerie-Direktion, das Reserve- und Feldzeugsamts-Commando nöthigen Wagen, dann an Fuhrwesenswagen: auf jede Feldschmiede 2 der 4spännigen mit zugehauenem Werkholz, ferner für jede Artilleriecompagnie 1—4spänniger Proviant-, für 30 uneingetheilte Leute der Artillerie 1—2spänniger Bagagewagen, welcher auch für das Gepäck der Officiere dient.

III. Das stabile oder Hauptfelddepot von dem alle Reserven ihre Ergänzungen erhalten, und welches aus den Friedensmagazinen und Depots des Staates, den Umständen gemäß, mit Artillerie-Ausrüstungsgegenständen versehen wird.

Von diesem Hauptfelddepot wird $^1/_6$ bis $^1/_4$ der vorhandenen Munition auf Militair-Fuhrwesenswagen, zu 30 Centner auf einen 4spännigen Wagen, oder auf gedungene Frachtwagen, zu 8 Centner geladen, und der Armee genähert, um das Einholen der Munition zu erleichtern. Diese vierte Reserveabtheilung heißt das bewegliche Felddepot.

Außerdem werden nöthigenfalls auch Filialdepots errichtet; diese müssen wie das Hauptfelddepot auf der Operationslinie der Armee an den fahrbarsten Straßen, wo möglich an schiffbaren Flüssen, in vor feindlichen Ueberfällen gesicherten

Digitized by Google

Plätzen untergebracht seyn, und die zu Werkstätten, Depots und zum Laboratorium nöthigen Localitäten enthalten.

Eine Armee von 36 deutschen, 12 ungarischen und 8 Grenzinfanterie-, 6 Grenadier- und 4 Jägerbataillons, 36 Escadrons schwerer und 64 leichter Cavallerie, zusammen 66 Bataillons, 100 Escadrons, in beiläufiger Stärke von 100,000 Mann, würde nebst den Geschützen und Vorrathslaffeten für ihre 46 Batterien als Artillerietrain ohne Depots erfordern:

512—2spännige, 196—4spännige } Munitionskarren,
208 „ Munitionswagen,
3—2spännige, 2—4spännige } Wagen mit Schlagröhren, Zündlichten u. s. w.,
11 „ Wagen mit Schanzzeug,
11—2spännige Karren mit Reparatur- und Manipulationsgeräthen,
11—4spännige Wagen mit Schmiere und Strickwerk,
1—4spänniger Wagen mit Laboririnstrumenten,
6—2spännige, 3—4spännige } Wagen mit Zeugmaterialien und Requisiten,
9—2spännige, 2—4spännige } Wagen mit Handwerkszeug,
11—4spännige Wagen mit Eisenwerk,
22 „ „ „ Werkholz,
11 „ Feldschmieden,
11—2spännige Kohlenwagen,
14 „, 6—4spännige } Wagen mit Cassen und Canzleien,
72—2spännige Fourage-, 173 „ Bagagee-, 46—4spännige Proviant- } Wagen der Baterien und Artillerie-Mannschaft,
51—2spännige Bagage-, 38 „ Fourage-, 76—4spännige „, 68 „ Deckel- } Wagen für das gesammte Fuhrwesen,
68—2spännige Feldschmieden des Fuhrwesens.

Digitized by Google

Im Ganzen 1885 Geschütze und Fuhrwerke, zu deren Bespannung nebst Reitpferden, 7299 Pferde erfordert würden.

Das Artillerie-Felddepot würde außer 20 vollständigen Geschützen und 10 Vorrathslaffeten, eine gleiche Munitionsmenge, wie bei den Batterien und Reserven zusammen mitgeführt wird, enthalten, und zur Fortschaffung eines Theiles dieser Munition im beweglichen Felddepot, einigen Materials und dergleichen an Fuhrwerken erfordern: 50 schwere Fuhrwesenswagen in 2 Conducteurschaften, 3 der 2-, 9 der 4spännigen Wagen, 11 der 2spännigen Bagage-, 2—4spännige Proviantwagen der Artillerie, 1—4spännige Feldschmiede und die für die Conducteurschaften sonst bestimmten Fuhrwerke des Fuhrwesens; zu der Bespannung des beweglichen Felddepots würden 293 Pferde erfordert. — An Mannschaft würde dieses Felddepot $1^1/_3$ Artilleriecompagnien, 1 Feuerwerksmeister mit einigen Unterofficieren des Bombardiercorps und eine Abtheilung von ungefähr 24 Köpfen des Feldzeugamts erhalten.

Die Munition des beweglichen Felddepots wird so verladen, daß jede Conducteurschaft sie von allen Arten, im Verhältnisse der bei der Armee vorhandenen Kaliber und Truppengattungen erhält. Eine solche Abtheilung von 25 Wagen ist im Stande folgende Munition zu führen:

An Geschützmunition: 288 — 3-, 1344 — 6-, 340 — 12-, 192 — 18ũdige Kugelschüsse, 48 — 3-, 368 — 6-, 110 — 12-, 32 — 18ũdige Kartätschschüsse, 240 Kartuschen jeder Gattung für die 7ũdige, 24 für die 10ũdige Haubitze, 690 — 7-, 72 — 10ũdige Granaten, 120 — 7-, 6 — 10ũdige Kartätschbüchsen, 24 Leuchtkugeln, Schlagröhren, Zündlichte, Lunten und Mehlpulver. An Kleingewehrmunition: 368,640 Infanterie-, 22,440 Cavalleriekarabiner-, 42,240 Pistolen-, 11,520 Stutzenpatronen, 300 ũ Scheibenpulver, 1200 ũ Plattenblei, Gewehrsteine, Zünder und Kugelpflaster. Gesammtgewicht der Ladung 76,039 ũ Wr. = $827^1/_2$ Berl. Ctr.

An Racketen-Reservemunitionswagen befinden sich für jede leichte Racketenbatterie bei der Unterstützungs-

reserve noch 3, 2 Schuß- und 1 Wurf-Racketenwagen. Ferner besteht für 4 leichte Batterien noch eine Hauptreserve-Division, von 12 Schuß- und 4 Wurfkarren.

Die schweren Batterien haben keine Munition in den Reserven, sondern erhalten ihren Ersatz aus dem Felddepot.

Jeder Munitionswagen der Batterien sowohl als der Reserven enthält noch eine Reservelaffete.

§. 20. Ausrüstung der Feldbatterien und Reserve-Munitionsparks mit Munition.

1. Für die Geschützbatterien.

Aus dem §. 16 kennen wir bereits das Quantum an Munition und dessen Verpackung in den verschiedenen Munitionsbehältern der Geschütze und Wagen.

Nach diesen Tabellen nun und nach dem im vorigen §. über die Zusammenstellung der Munitionsreserven Gesagten ergibt sich die Ausrüstung der verschiedenen Kaliber der Feldartillerie wie folgt:

	der Batterien	der Munitions-Reserven	also in Summa
für die 3ündige Kanone . . .	168	156	324
„ „ 6 „ Fußkanone . . .	194	132	326
„ „ 12 „ „ . . .	100	167	267½
„ „ 18 „ „ . . .	64	188	252
„ „ 7 „ Fußhaubitze*) . .	99	113	212
„ „ 10 „ „ . .	60	156	216
„ „ 6 „ Cavalleriekanone .	146	120	266
„ „ 7 „ Cavalleriehaubitze*)	79	113	183

Bei dieser Zusammenstellung sind die Schrotbüchsen der Kanonen natürlich weggelassen, da dieselben nicht als besondere Schüsse gezählt werden können.

Betrachten wir nun die hieraus hervorgehenden Zahlenverhältnisse, so ergibt sich für die leichten und mittlern Kanonen-

*) Hinzu kommen bei der 7ündigen Haubitze der Fußbatterien noch 6 und bei der der Cavalleriebatterien noch 5 Leuchtkugeln.

Digitized by Google

kaliber der Fußartillerie ein vollkommen reichliches Munitionsquantum sowohl bei den Batterien als auch im Ganzen bei der Armee, obgleich der 12ᵗᵈer in den Batterien um die Hälfte und in der ganzen Summe um $^1/_6$ gegen den 6ᵗᵈer zurücksteht. Die 6ᵗᵈige Cavalleriekanone hat aber in den Batterien $^1/_4$ und in der ganzen Summe $^2/_9$ Schuß weniger als die 6ᵗᵈige Fußkanone. Da die 18ᵗᵈigen Kanonen, nur für ganz außerordentliche Fälle bestimmt, für gewöhnlich immer 9—15 Stunden hinter der Armee in der schweren Reserve bleiben, überdies ein Theil der für sie bestimmten Munition schon vor die Batterien in die Hauptreserve vorgeschoben ist, so dürfte die Ausrüstung von 64 Schuß per Geschütz bei der Batterie als vollkommen hinreichend erscheinen.

Die Ausrüstung der Haubitzen ist selbstredend nicht so stark als die der Kanonen. Gegen die Ausrüstung der 6ᵗᵈigen Kanonen stellt sich die der 7ᵗᵈigen Haubitze bei den Batterien ungefähr auf die Hälfte, was nach dem Verhältniß der wirksamen Feuergeschwindigkeiten beider Geschützarten ohngefähr auch ein angemessenes Verhältniß ergeben dürfte.

Für die Haubitze der Cavalleriebatterien stellt sich in den Batterien ein ganz gleiches, in der ganzen Summe der Munitionsausrüstung aber ein noch günstigeres Zahlenverhältniß als bei der Haubitze der 6ᵗᵈigen Fußbatterien heraus.

Das nummerische Ausrüstungsverhältniß der 7ᵗᵈigen Haubitze und des 12ᵗᵈers, so wie das der 10ᵗᵈigen Haubitze und des 18ᵗᵈers stellt sich in den Batterien fast gleich, in der ganzen Summe hat erstere gegen den 12ᵗᵈer etwa $^1/_5$ und letztere gegen den 18ᵗᵈer etwa gegen $^1/_7$ Munition weniger.

Aus der hierunten folgenden genaueren Uebersicht ist die Vertheilung der Munitionsmasse für jedes Geschütz bei den Batterien und den verschiedenen Theilen der Munitionsreserven, so wie auch das Verhältniß der Kartätschschüsse zu den Kugelschüssen ersichtlich.

Es stellt sich danach:

1. Das Verhältniß der Kartätschschüsse zur ganzen Schußzahl

Digitized by Google

bei der 3ündigen Kanone = 1 : 6
„ „ 6 „ Fußkanone = 1 : 5
„ „ 12ündigen Fußkanone = 1 : 4
„ „ 18 „ „ = 1 : 7
„ „ 6 „ Cavalleriekanone = 1 : 5
„ „ 7 „ Fußhaubitze = 1 : 7
„ „ 7 „ Cavalleriehaubitze = 1 : 6½
„ „ 10 „ „ = 1 : 12

Das Verhältniß der Kartätschschüsse zu den Kugelschüssen:

bei der 3ündigen Kanone = 1 : 5
„ „ 6 „ Fußkanone = 1 : 4
„ „ 12 „ „ = 1 : 3
„ „ 18 „ „ = 1 : 6
„ „ 6 „ Cavalleriekanone = 1 : 4
„ „ 7 „ Fußhaubitze = 1 : 6
„ „ 7 „ Cavalleriehaubitze = 3 : 16
„ „ 10 „ „ = 1 : 11

Das Verhältniß der verschiedenen bei den Haubitzen mitgeführten Ladungen stellt sich nach Abzug so vieler vollen Feldladungen als Schrotbüchsen mit in der Ausrüstung sind und nach Abzug von so viel 12löthigen Kartuschen als Leuchtkugeln mitgeführt werden, gegen die vorhandene Anzahl von Granaten wie folgt:

1) Bei der 7ündigen Haubitze das Verhältniß der großen Feldladungen zu den Granaten = 1 : 3.

Das Verhältniß der mittlern Ladungen = 5 : 7 und endlich:

Das Verhältniß der kleinen Ladungen auch fast = 1 : 3.

2) Bei der 7ündigen Haubitze der Cavalleriebatterien
die großen Ladungen . . . . . = 1 : 3
„ mittlern „ . . . . . = 3 : 4
„ kleinen „ . . . . . = 5 : 14

3) Bei der 10ündigen Haubitze
die großen Ladungen . . . . . = 2 : 5
„ mittlern und kleinen Ladungen . . . = 1 : 2

Digitized by Google

Vollständige Feldausrüstung mit Munition für die verschiedenen Geschützarten, mit Angabe der Vertheilung der Munition bei den Batterien und Munitionsreserven.

	Kugelschüsse	Kartätschschüsse	Schrotbüchsen
I. Kanonen			
3 Üder			
In der Protze	12	12	8
Im Munitionskarren der Batterie	120	24	"
In der U. R.*) in 1/4 zweispännigen Karren	48	6	2
In der H. R. in 1/4 " "	48	6	2
In der Schw. R. in 1/8 viersp. Wagen	42	6	1 1/2
	270	54	13 1/2
	324 Schuß.		
6 Üder der Fußartillerie.			
In der Protze	"	18	3
Im Munitionskarren der Batterie	160	16	"
In der U. R.*) in 1/8 A. und in 1/8 B. zweisp. Karren und in 1/16 viersp. Karren	29	7	2 1/2
In der H. R. in 1/8 A. und in 1/4 B. zweisp. Karren und in 1/8 viersp. Karren	48	12	4
In der Schw. R. in 1/16 viersp. Karren	27	9	1 1/2
	264	62	11
	326 Schuß.		
12 Üder			
In der Protze	"	10	2
Im Munitionskarren der Batterie	70	20	"
In der U. R. in 1/2 A. und 1/4 B. zweisp. Karren	30	12 1/2	3/4
In der H. R. in 1/2 A, und 1/4 B zweisp. Karren und in 1/4 A. viersp. Karren	57 1/2	12 1/2	3/4
In der Schw. R. in 1/2 B. viersp. Wagen	40	15	3
	197 1/2	70	6 1/2
	267 1/2 Schuß.		
18 Üder			
In den Karren der Batterien	56	8	"
In der H. R. in 2 zweisp. Karren und in 3/4 viersp. Wagen	112	22	"
In der Schw. R. 3/4 viersp. Wagen	48	6	"
	216	36	"
	252 Schuß.		

*) U. R. heißt Unterstützungsreserve, H. R. heißt Hauptreserve und Schw. R. heißt schwere Reserve. Die Buchstaben A und B deuten den in der Tabelle Seite 138 und 139 angegebenen Unterschied in der Munitionsverpackung den Karren an.

Digitized by Google

	Kugelschüsse	Kartätschschüsse	Schrotbüchsen
6 Ader Cavallerie-Artillerie.			
In der Wurft	"	10	4
In den Geschützkarren	80	16	"
In den Packsätteln	40	"	"
In den U. R. in 3/8 zweisp. Karren . . .	30	6	3
In den H. R. in 3/8 zweisp. Karren und 1/8 viersp. Wagen	48	12	4
In den Schw. R. in 1/8 viersp. Wagen . .	18	6	1
	216	50	12
	266 Schuß.		

	Gran.	Schrtd.	Achtgl.	Kartuschen 12l.	20l.	32l.
II. Haubitzen						
1. Die 7zöllige						
Bei den 3zölligen und 12zölligen Batterien.						
In der Protze		6	"	"	"	25
In dem Batteriekarren	80"	10	3	40	70	25
In der U. R. in 1/2 zweisp. Karren .	25	5	1	8	18	12
In der H. R. in 1/2 zweisp. Karren in 1/4 viersp. Wagen	47 1/2	7 1/2	1 1/2	12	27	18
In der Schw. R. in 1/4 viersp. Wagen	22 1/2	2 1/2	1/2	4	9	6
	175	31	6	64	124	86
	212 Wurf.					
Bei den 6zölligen Batterien.						
In den Protzen	"	6	"	"	"	25
In dem Laffetenkasten	1	"	"	3	10	"
In dem Batteriekarren	79	10	3	37	60	25
In den U. R. in 1/2 zweisp. K. .	25	5	1	8	18	12
In den H. R. in 1/2 zweisp. K. und in 1/4 viersp. Wagen	47 1/2	7 1/2	1 1/2	12	27	18
In den Schw. R. in 1/4 Wagen .	22 1/2	2 1/2	1/2	4	9	6
	175	31	6	64	124	86
	212 Wurf.					
Bei den 6zölligen Cavallerie-Batterien.						
In der Wurst	2	5	"	20	30	20
Im Batteriekarren	40	10	2	16	36	24
In den Packsatteln	20		"	"	"	"
In U. R. in 1/2 zweisp. K. . . .	25	5	1	8	18	12
In H. R. in 1/2 zweisp. K. und 1/4 viersp. Wagen	47 1/2	7 1/2	1 1/2	12	27	18
In Schw. R. in 1/4 viersp. Wagen .	22 1/2	2 1/2	1/2	4	9	6
	157	30	5	60	120	80
	192 Wurf.					
				24	36	54
2. 10zöllige Haubitze.				löthige		
In den Batteriekarren	54	6	"	32	32	32
In den H. R. 1 1/2 viersp. Wagen .	108	9	"	48	48	48
In den Schw. R. 1/2 viersp. Wagen	36	3	"	16	16	16
	198	18	"	96	96	96
	216 Wurf.					

Digitized by Google

2. Für die Racketenbatterien.

Die Wurst- und gewöhnlichen Racketenwagen der Batterien oder Reserve sind ausgerüstet wie folgt:

Art der Fuhrwerke					Summe der Racketen in den Fuhrwerken	und von dieser Summe sind:						
						Racketen						
						Brandhauben-	Kartätschen-	Schuß-	Wurf-	Leuchtbällen	Stäbe	Brandsatz
In dem Wurstwagen					53	9	10	24	10	„	53	96
Leichte Batterien	In den Karren	Schuß-	Karren	Die Deckel derselben sind bezeichnet mit S.	140	24	18	96	„	2	150	192
		Wurf-		W.	132	16	18	„	96	2	150	192
Schwere Batterien	In den Karren	Schuß-	Karren	.	52	„	„	„	„	„	52	96
		Wurf-			40	„	„	„	„	„	60	96
		Leuchtballen-		.	40	„	„	„	„	„	48	96

Es ist daher ein jedes Racketengestell ausgerüstet:

1. Bei den leichten Batterien.

In der Wurst mit	53	Racketen
In den Batteriekarren	$68\frac{2}{3}$	
In den Karren der Unterstützungsreserve .	$68\frac{2}{3}$	
In den Karren der Hauptreserve	92	
In Summa . .	$282\frac{1}{3}$	Racketen

Digitized by Google

und davon sind:

0,48 Schuß-
0,21 Wurf-
0,16 Kartätsch-
0,14 Brand-
0,01 Leucht-
} Racketen.

2. Bei den schweren Batterien.

In dem Batteriekarren sind für jedes Racketengestell 92 Racketen vorhanden, und von diesen sind:

0,57 Schuß-
0,29 Wurf-
0,14 Leucht-
} Racketen.

Digitized by Google

Werfen wir jetzt ferner einen Blick auf das Verhältniß der fortgeschafften Munitionsmenge zu der dazu verwandten Pferdekraft, so ersehen wir aus der nachstehenden Tabelle, daß sich in dieser Beziehung für die Oesterreichische Artillerie ein so günstiges Resultat herausstellt, wie keine andere Ar-

Verhältniß der fortgeschafften Munitionsmenge

Art des Geschützes.		Bei den Batterien					
		in der Protze oder Wurst		in den Packsätteln.		in den Karren	
		Anzahl Pferde.	fortgeschaffte Munit.	Anzahl Pferde	fortgeschaffte Munit.	Anzahl Pferde	fortgeschaffte Munit.
Fuß-Artillerie	3ündige Kanone . .	2	24	„	„	2	144
	6ündige „ . .	4	18	„	„	4	176
	12ündige „ . .	6	10	„	„	4	90
	18ündige „ . .	8	„	„	„	4	64
	7ündige Haubitze . .	4	6	„	„	4	93
	10ündige „ . .	4	„	„	„	4	60
Cavallerie-Artillerie	6ündige Kanonen .	6	10	3	40	4	96
	7ündige Haubitze .	6	7	3	20	4	52
Leichte Raketengeschütze	.	4	53	„	„	2	68 2/3
Schwere Raketengeschütze	.	„	„	„	„	8	92

Digitized by Google

tillerie sich desselben rühmen kann. Der Grund dieser Erscheinung ist allerdings lediglich nur in der schwachen Bespannung der Geschütze und Munitionswagen und in der Construction der letzteren zu suchen, bei welcher die Anforderungen als Lastfuhrwerk in die erste Linie gestellt worden sind.

zu der dazu verwendeten Pferdekraft.

Bei den Munitionsreserveparks						In Summa		Macht also Schuß per Pferd.
Unterstützungs-Reserve		Haupt-Reserve		Schwere Reserve				
Anzahl Pferde	fortgeschaffte Munit.	Anzahl Pferde	fortgeschaffte Munit.	Anzahl Pferde	fortgeschaffte Munit.	Anzahl Pferde	fortgeschaffte Munition	
1/2	54	1/2	54	1/2	48	5 1/2	324	59
3/4	36	1 1/4	60	3/4	36	10 3/4	326	30,32
1 1/2	42 1/2	2 1/2	70	2	55	16	267 1/2	16,72
"	"	7	134	3	54	22	252	11,45
1	31	2	56 1/2	1	25 1/2	12	212	16,83
"	"	6	117	2	39	16	216	13,50
3/4	36	1 1/4	60	1/2	24	15 1/2	266	17,16
1	31	2	55 1/2	1	25 1/2	17	192	11,29
2	68 2/3	2 2/3	92	"	"	10 2/3	282 1/3	26,48
"	"	"	"	"	"	8	92	11 1/2

Digitized by Google

§. 21. Lastverhältnisse und Bespannung.

1. Die Bespannung.

Von den Geschützen und Fahrzeugen der Oesterreichischen Feldartillerie sind:

Zweispännig *). Die 3ündige Kanone mit ihrem Batterie-Munitionskarren, und eine Anzahl der den Reserveparks zugetheilten Munitionskarren für alle Kaliber, die Feldschmiede, ein Theil der Fouragewagen und der Fuhrwesens-Officierbagagewagen.

Vierspännig *). Die 6ündige Kanone, 7ündige und 10ündige Haubitze der Fußartillerie, sämmtliche Geschütz-Munitionskarren der Batterien, mit Ausnahme des obenerwähnten der 3ündigen Batterien, die Artillerie-Bagagewagen, ein Theil der Fouragewagen, die Deckelwagen der Batterien, die gewöhnlichen und Wurst-Racketenwagen.

Sechsspännig. Die 12ündige Kanone der Fußartillerie, sämmtliche Geschütze der Cavalleriebatterien und einige Feldschmieden der Reserveparks.

Achtspännig. Die 18ündige Kanone.

Die Einzelnheiten der Beschirrung der Zugpferde und der Zusammensetzung des Angespanns bei der Oesterreichischen Artillerie sind uns bereits aus §. 11 bekannt und können wir hier nur noch darauf hinweisen, wie man in Oesterreich es sorgfältig vermieden hat, die Zugstränge der Vorderpferde beim Sechsgespanne auf den Zugsträngen der Mittelpferde zu befestigen, sondern wie dadurch, daß das Mittelpferd doppelte Taue besitzt, der Zug der Vorderpferde ganz unabhängig von dem Zuge der Mittelpferde gemacht ist. Letztere können sich daher nicht wie z. B. bei dem Englischen, Französischen und dem Angespann mehrer anderer Artillerien, auf Kosten der er-

*) Mehrere den Reserveparks zugetheilte Wagen mit fertigen Vorrathssachen oder Material zu denselben sind theils zweispännig, theils vierspännig wie dies aus der nachstehenden Tabelle über die Lastverhältnisse näher hervorgeht.

Digitized by Google

Digitized by Google

allerieartillerie

ige nen	7Üdige Haubitzen	
Berl.	Wr.	Berl.
826	490	588
930	861	1031
147	128	153
391	327	391
129	158	189
778	650	778
203	2614	3130
534	436	522
214	1014	1214
985	926	1109
136	114	136
335	2054	2459
584	513	615
57½	52	62¼
213	185	222

4spännige Wagen mit

r n rl.	6Üdiger Munition		12Üdiger Munition A.		12Üdiger Munition B.		18Üdiger Munition		7Üdiger Haubitzmunition		10Üdiger Haubitzmunition	
	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.	Wr.	Bal.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.
2	1120	1342	1120	1342	1120	1342	1120	1342	1120	1342	1120	1342
2	1539	1843	1551	1857	1700	2035	1608	1925	1551	1857	1916	2294
0	2915	3490	2886	3456	3035	3634	2943	3524	2886	3455	3160	3784
0	729	873	721	864	759	908	736	881	721	864	790	946

nit Handwerks-zeug		Wagen mit Eisenwerk		Wagen mit Nußholz		Kohlenwagen		Feldschmieden			
ig	4spännig	4spännig		4spännig		2spännig		4spännig		6spännig	
rl.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.	Wr.	Brl.
8	1600	1916	1860	2227	1486	1779	"	"	620	742	750	898
3	2720	3257	2980	3568	2756	3300	2576	3084	2000	2395	2410	2886
1½	680	814	745	892	689	825	1288	1542	500	599	401½	481

Digitized by Google

steren so leicht dem Zuge entziehen, sie werden dieses aber auch bei weitem weniger versuchen zu thun, da sie nicht fühlen, daß auch noch andere Pferde mit ihnen an demselben Angriffspunkte der Last wirken.

2. Die Lastverhältnisse.

Gehen wir jetzt zur Betrachtung der Lastenverhältnisse selbst über.

Wenn wir nun bei einer aufmerksamen Betrachtung dieser Tabelle die Hauptmomente der Lastverhältnisse bei den Geschützen und Fahrzeugen näher beleuchten, so finden wir:

1. Das Gewichtsverhältniß des Rohres zu der Laffete, bei allen Kalibern höchst verständig gegen einander abgewogen.

Bei den leichtern Kanonenkalibern übertrifft das Gewicht der Laffete jenes des Rohres entweder um Einiges, wie bei dem 3Üder, um $^2/_7$ oder beide Gewichte stehen sich gleich wie bei dem 6Üder, was auch bei einem Ladungsverhältniß von 0,3 des Gewichtes der Vollkugel als durchaus genügend erscheint.

Bei dem 12Üder mit $^1/_4$ kugelschwerer Ladung ist die Laffete um $^1/_8$ leichter als das Rohr.

Bei der mit der Größe des Kalibers zunehmenden Schwere des Rohrs und einem gleichen Ladungsverhältniß wie bei dem 6Üder, wird bei dem 18Üder das Gewicht der Laffete von dem des Rohrs um etwa $^3/_{10}$ übertroffen.

Bei den Haubitzen verhält sich das Gewicht des Rohrs zu dem der Laffete ungefähr wie 2 : 3. Bei der Cavallerie-Artillerie ist die Laffete des 6Üdigen Rohrs um $^1/_9$ schwerer und bei der 7Üdigen Haubitze beinah doppelt so schwer als das Rohr.

Man sieht hieraus deutlich genug wie man in Oesterreich bei der Construction der einzelnen Geschütze streng individualisirt hat, so daß jedes Geschütz eine Laffete erhielt, deren Ge-

Digitized by Google

wicht, dem Verhältniß des Rohrgewichtes zum Ladungsverhältniß entsprach.

2. Die zum Auf- und Abprotzen nöthige Kraft.

In der nachstehenden Tabelle enthalten die unter A angegebenen Zahlen das Gewicht des Laffetenschwanzes beim Aufprotzen und B das bei dem Abprotzen zu hebende Gewicht:

	Fuß-Artillerie.												Cavallerie-Artillerie.			
	3		6		12		18		7		10		6		7	
	Üdige Kanonen								Üdige Haubitze				Üdige Kanone		Üdige Haubitze	
	Pfunde															
	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner
A	130	156	151	181	227	272	275	329	140	168	199	238	255	305	263	315
B	84	101	92	110	149	178	174	208	76	91	160	192	235	281	340	287

Betrachten wir die in dieser Tabelle enthaltenen Zahlen, so finden wir, mit Ausnahme der Cavallerie-Geschützlaffeten und der 18üdigen Kanone keine Gewichte, die nicht ohne Beschwerde von zwei Mann gehoben werden könnten. Wenn diese Gewichte indessen auch selbst bedeutender wären, so würde bei der späterhin in §. 33 ad V und VI angeführten Art das Ab- und Aufprotzens, bei der der Richtbaum immer so weit durch die hintere bewegliche Richtöse gesteckt wird, daß die Länge desselben durch die Richtöse halbirt ist, und wo alsdann auf jeder Seite der Laffete ein oder zwei Mann an dem Ende des Richtbaums anfassen, sich dennoch das Auf- und Abprotzen leicht verrichten lassen.

Das geringe Gewicht des Laffetenschwanzes hat natürlicherweise hauptsächlich seinen Grund in der weiten Vorrückung des Zapfenlagers, was dann allerdings wieder nachtheilig auf

Digitized by Google

den Gang des Hinterwagens einwirkt. Bei der Verbindung des Vorder- und Hinterwagens durch den Protznagel und die auf den Protzsattel sowohl als vermöge des Reibscheits hervorgebrachte Reibung, wirkt indessen die Verlegung eines großen Theiles der Last hinter die Hinterachse weniger nachtheilig auf den Gang des Fahrzeuges ein, als dieses bei einer beweglicheren Verbindung der beiden Haupttheile des Fahrzeuges der Fall seyn würde. Größtentheils wird auch schon durch das während des Marsches immer stattfindende Herunterlassen der Richtmaschine auf den Richtmaschinensteg und bei der 12- und 18ädigen Kanone der Transport der Rohre in einem besonderen Marschlager, der etwa hieraus erwachsende Nachtheil neutralisirt.

3. Das Verhältniß der Belastung des Vorder- und Hinterwagens bei feldkriegsmäßiger Ausrüstung.

Dem von Gribauval aufgestellten Grundsatze, wo bei niedrigen Vorderrädern sich das Gewicht des Vorderwagens zu dem des Hinterwagens wie 1 : 2 verhalten soll, kommen in der Oesterreichischen Feldartillerie nur die 3ädige und 6ädige Kanone nahe, und auch die 7ädige Haubitze (2 : 5) liegt diesem Belastungsverhältniß noch nicht fern.

Bei den übrigen Kalibern indessen bei denen bedeutende Abweichungen von dieser Regel Statt finden, (bei dem 12äder ist dieses Verhältniß = 1 : 4, bei dem 18äder = 1 : 8) werden die daraus möglicherweise erwachsenden Nachtheile, durch den Transport der Geschützrohre in eigenen Marschlagern, beseitigt. Auch bei den Geschützen der Cavallerieartillerie, bei der sich dieses Verhältniß wie 1 : 6 und wie 1 : 5 stellt, wird durch die Belastung der Wurst, in der Wirklichkeit ein bei weitem günstigeres Belastungsverhältniß zwischen den beiden Achsen der Fahrzeuge herbeigeführt, wie dies auch hinreichend aus der vorstehend aufgeführten Tabelle über das

Digitized by Google

beim Abprotzen zu hebende Gewicht erhellt. Am ungünstigsten gestaltet sich dieses Verhältniß bei der 10ᵗᵃdigen Haubitze, welche kein Marschlager hat, wie 1 : 4,15.

4. Verhältniß des Totalgewichtes der Geschütze und Fahrzeuge zu der ihrer Fortbewegung verwendeten Pferdekraft.

Betrachten wir hier die in der vorstehenden Tabelle enthaltenen Totalgewichte der feldkriegsmäßig ausgerüsteten Geschütze und Fahrzeuge an und für sich, so erscheinen dieselben im Vergleich zu den Gewichten der Geschütze anderer Artillerien außerordentlich gering, eine Erscheinung, welche sich sehr einfach dem einfachen und leichten Beschlage der Laffeten, dem theilweise geringeren Gewicht der Kanonenrohre und aus der geringen Protzbeladuug erklärt.

Vergleicht man indessen die Totalgewichte mit dem von jedem Pferde der Bespannung zu ziehenden Lastantheil, so ergibt sich, daß die Oesterreichischen Feldgeschütze in dieser Beziehung nicht leichter sind, als die der meisten übrigen europäischen Mächte.

Fünf Berliner Centner dürften unter gewöhnlichen Verhältnissen wohl das angemessenste Lastquantum für ein Pferd der Geschützbespannung und der Bespannung der ersten Wagenlinie seyn, welches Quantum sich dann für die Fälle außerordentlicher Leistungen für kürzere Zeit auf $5^1/_2$ Centner erhöhen ließe.

Gehen wir nach dieser Annahme die Lasten durch, welche die Pferde der Geschütz- und Wagenbespannungen bei der Oesterreichischen Feldartillerie zu ziehen haben, so finden wir:

1. Bei dem 3ᵗᵃder wird dieses Lastquantum um 382 Berl. ℔ übertroffen, was um so mehr als eine Anomalie erscheinen muß, als der 3ᵗᵃder als leichtestes Feldgeschütz doch wohl auch am beweglichsten seyn sollte. Da nun aber das Totalgewicht des Geschützes mit 1865 Berl. ℔ keinesweges zu groß ist, so folgt, daß die Bespannung desselben zu gering

Digitized by Google

bemessen seyn dürfte. Noch ungünstiger stellen sich die Lastverhältnisse des Karrens für dieses Kaliber, bei dem auf jedes Pferd der Bespannung 1063 Berl. ℔ Last kommen.

2. Bei dem 6ℳder. Hier kommen für gewöhnlich bereits 5½ Berl. Ctr. (605 ℔) auf jedes Pferd der Bespannung. Rechnet man die, durch das Aufsitzen von 3 Mann auf der Protze, hinzukommende Last mit 175 × 3 = 525 ℔ noch hinzu, so erhöhet sich dadurch die Last für jedes Pferd um 131 ℔ und stellt sich also auf 736 ℔; wobei wir noch die auf den Handpferden aufsitzenden beiden Mann ganz aus der Berechnung gelassen haben *).

Bei dem Batteriekarren zieht jedes Pferd für gewöhnlich 842 ℔ und bei aufgesessener Mannschaft 886 ℔, was nicht nur an und für sich ein zu hohes Lastquantum ist, wenn man große Beweglichkeit von der Artillerie fordert, sondern welches auch noch ein Mißverhältniß im Vergleich zu den Pferden der Geschützbespannung ergibt, da jedes der Karrenpferde für gewöhnlich 237 ℔ und bei aufgesessener Mannschaft 281 ℔ mehr zu ziehen hat, als das Pferd der Geschützbespannung.

---

*) Auf der andern Seite darf hier jedoch auch nicht unbeachtet bleiben, daß bei einem zur Kraftentwicklung eines jeden Pferdes sehr günstig zusammengesetzten Viergespann, wo die Stangenpferde bei aufgeprotztem Geschütz nichts von der Vorderwucht der Deichsel zu tragen haben, auch wohl ein größeres Lastquantum als das oben angegebene bemessen werden kann, so lange nämlich dieses Gespann intakt bleibt. Nach Scharnhorst und Borkenstein verhält sich die Leistungsfähigkeit des Pferdes im Viergespann zu der des Pferdes im Sechsgespann wie 8 : 7. Legen wir nun diesem Verhältniß die angenommene Normallast von 550 Berl. ℔ für ein Pferd des Sechsgespanns zum Grunde, so ergibt sich daraus, daß alsdann ein Pferd des Viergespanns mit 621 Berl. ℔ belastet werden kann, wonach denn die Pferde des Oesterreichischen 6ℳders der Fußartillerie mit 605 Berl. ℔ noch um 16 ℔ weniger belastet sind, als dies nach unserm Vordersätzen, zulässig wäre.

Digitized by Google

3. Bei der 12Pfdigen und 18Pfdigen Kanone. Wenn wir für diese Geschütze das für außerordentliche Fälle als normal angenommene Lastquantum von $5^1/_2$ Ctr., als stetig normal annehmen wollen, so übersteigt die Last, welche ein jedes Pferd zu ziehen hat, die zulässige Last, auch bei dem 12Pfder noch um 34 ℔, während dieselbe bei dem 18Pfder um 11 ℔ unter dieser Normallast bleibt. Auch bei diesen Geschützen haben die Pferde der Karrenbespannung über 2 Ctr. mehr zu ziehen, als die der Geschützbespannungen.

4. Bei der 7Pfdigen Haubitze hat für gewöhnlich jedes Pferd nur 5 Centner bei aufgesessener Mannschaft aber $6^3/_4$ Ctr. Last zu ziehen. Die Pferde der Karren ziehen für gewöhnlich 8 Ctr. und bei aufgesessener Mannschaft $8^1/_2$ Ctr.

5. Bei der 10Pfdigen Haubitze zieht jedes Pferd $6^1/_7$ und bei dem zugehörigen Karren 8 Ctr.

6. Bei den Geschützen der Cavalleriebatterien allein ist das von uns als normal angenommene Lastquantum innegehalten, indem dasselbe bei der Kanone sowohl wie bei der Haubitze noch nicht erreicht wird. Auch die Last der Karren steht hier in einem ziemlich richtigen Verhältniß zu der der Geschütze, indem bei dem 6Pfdigen Karren $5^1/_3$ und bei dem 7Pfdigen Karren $5^6/_{10}$ Ctr. Last auf 1 Pferd der Bespannung kommen.

Bei den Fahrzeugen der Reserve-Munitionsparks liegt die von jedem Pferde zu ziehende Last zwischen 481 und 1167 ℔.

Wenn nun allerdings aus dem oben Gesagten hervorgeht, daß im Allgemeinen genommen bei der Fußartillerie und namentlich bei den 6Pfdigen Batterien die Bespannung zu schwach erscheint, so darf man doch auch andererseits nicht außer Acht lassen, daß die Fahrzeugconstructionen der Art sind, daß ein jedes Pferd der Bespannung, völlig unabhängig von den übrigen, im Stande ist, seine volle Kraft in Anwendung zu bringen. Die Deichsel wird durch das Reibscheit getragen und bei dem Sechsgespann ziehen auch die Vorderpferde mit an der Vorderbracke.

Digitized by Google

Nur bei abgeprotztem Geschütz haben die Stangenpferde, vermittelst des Deichselstangen-Tragestricks das Gewicht der Deichsel zu tragen, welches bei feldkriegsmäßig ausgerüsteter Protze beträgt, bei den

3		6		12		18		7		10		6 und 7	
Adigen Fußgeschützen, Pfunde												Adigen Cavalleriegeschützen, Pfunde	
Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner	Wiener	Berliner
24	2$\frac{3}{4}$	30	36	47	56$\frac{1}{4}$	41	49	25	30	26	31$\frac{1}{8}$	15	18

Zweites Kapitel.

§. 22. Das nummerische Verhältniß der Artillerie zu den andern Waffen.

Die ganze Oesterreichische Armee zerfällt in zwei große Haupttheile, in die Feldarmee und in die Reservearmee.

Die Präsenzstärke bei den Fahnen ist bei diesen beiden Haupttheilen verschieden, je nachdem sich die Armee auf dem Friedensfuße, in der Kriegsbereitschaft oder endlich auf dem Kriegsfuße befindet.

Folgende Tabelle gibt die Stärke der einzelnen Theile der Armee nach diesen verschiedenen Abstufungen an:

Digitized by Google

Waffengattung.		Regimenter	Bataillon	Feld- im Frieden
Infanterie	Deutsche und Polnische	35	„	98,000
	Ungarische und Siebenbürgische	15	„	42,000
	Italienische	8	„	22,400
	Slavonische, Banatische und Kroatische Grenze	13	„	15,600
	Siebenbürgische Grenze	4	„	4,320
	Jägerbataillons	„	16	12,800
	Summe der Infanterie	75	16	195,120
Cavallerie	Schwere, 8 Küraſſier- und 6 Dragoner-Regimenter	14	„	12,600
	Leichte, 7 Chevauxlegers-, 12 Huſaren- und 4 Ulanen-Regimenter	23	„	31,280
	Summe der Cavallerie	37	„	43,880
Artillerie-Regimenter		5	„	3,150 oder 15 Compagnien
	Total	„	„	242,150

Digitized by Google

Armee.		Reserve-Armee			Summe	
in der Kriegsbereitschaft	im Kriege	im Frieden	in der Kriegsbereitschaft	im Kriege	der Feld- und Reserve-Armee im Kriege	
					Mann	Geschütze
140,000	182,000	28,000	28,000	42,000	224,000	„
42,000	60,000	12,000	18,000	12,000	72,000	„
22,400	32,000	6,400	6,400	3,200	35,000	„
15,600	31,000	15,600	15,600	31,200	62,400	„
4,320	8,640	4,320	4,320	4,320	12,960	„
19,200	19,200	„	„	3,200	22,400	„
243,520	333,040	66,320	72,320	95,920	428,960	„
12,600	12,600	„	„	2,100	14,700	„
31,280	31,280	„	„	3,910	35,190	„
43,880	43,880	„	„	6,010	49,890	„
10,500 oder 50 Compagnien 600 Geschütze	15,750 oder 75 Compagnien 900 Geschütze	15,750 oder 72 Compagnien	8,400 oder 40 Compagnien 480 Geschütze	3,150 oder 15 Compagnien 180 Geschütze	18,900	1,080
297,900 600 Geschütze	392,670 900 Geschütze	82,070	80,720 480 Geschütze	105,080 180 Geschütze	497,750	1,080

Digitized by Google

Nach dieser Uebersicht kommen $2^1/_6$ Geschütz auf 1000 Mann. Rechnet man nun aber noch das Racketencorps mit 6*) Compagnien à 4 Batterien = also 144 Geschütze hinzu, so kommen beinah $2^1/_2$ Geschütz auf 1000 Mann.

Nach dem im §. 19 gegebenen Ausrüstungsbeispiel, welches dem Smolaschen Handbuche entlehnt ist, und nach welchem auf eine Armee von 100,000 Mann 46 Batterien = 276 Geschütze kommen, würde sich das Verhältniß von $2^3/_4$ Geschütz auf 1000 Mann ergeben.

Da ein bestimmter Grundsatz über dieses Verhältniß in dem Handbuche nirgends ausgesprochen ist, so dürfte es nicht uninteressant seyn, die Grundsätze, nach denen man in dieser Beziehung in neuerer Zeit in Oesterreich verfährt, durch ein Beispiel zu erläutern.

Im Jahre 1833 betrug die Sollstärke der Italienischen Armee:

63,000 Mann Infanterie,
4,800 Mann Cavallerie,
1,674 Mann Artillerie mit 168 Geschützen in 24 Batterien, von denen 4 Cavalleriebatterien, 4—3 üdige, 14—6üdige, 2—12üdige**) waren. Auserdem befanden sich 2 Fuß- und 2 fahrende Racketenbatterien bei den Corps.

Diese Armee war in zwei Armee- und ein Reservecorps eingetheilt:

I. Corps.

1. Division:

1. Brigade der Avantgarde,
3 Bataillons, 8 Escadrons, 1 Cavalleriebatterie und 2 Pioniercompagnien.

*) So wie dasselbe während der Kriegsbereitschaft im Anfang der vorigen Decennie bestand.

**) Dieses Verhältniß der 12üdigen Batterien zu den übrigen darf keinesweges als ein der Oesterreichischen Artillerie normales angenommen werden; sondern hatte nur in öconomischen Rücksichten zur Verminderung des Pferdestandes seinen Grund. Siehe hierüber das auf Pagina 180 Gesagte.

Digitized by Google

2. Brigade,
4 Bataillons, 1 Fußbatterie 3üder.

2. Division:

1. Brigade,
4 Bataillons, 1 Fußbatterie 6üder.
2. Brigade,
5 Bataillons, 1 Fußbatterie 6üder.

II. Corps.

1. Division:

1. Brigade,
2 Bataillons, 6 Escadrons, 1 Cavalleriebatterie und 2 Pioniercompagnien.
2. Brigade,
3 Jägerbataillons, 1—3üdige Fußbatterie.

2. Division:

1. Brigade,
5 Bataillons, 1—6üdige Fußbatterie.
2. Brigade,
5 Bataillons, 1—6üdige Fußbatterie.

Reservecorps.

1. Division:

1. Brigade,
4 Bataillons, 1—6üdige Fußbatterie.
2. Brigade,
5 Bataillons, 1—6üdige Fußbatterie.

2. Division:
5 Bataillons, 1—6üdige Fußbatterie.

Reservecavallerie:
12 Escadrons, 1 Cavalleriebatterie.

Reserveartillerie:
1 Cavalleriebatterie, 2—3üdige, 5—6üdige, 2—12üdige und 4 Racketenbatterien.

Digitized by Google

Die Division von Mittelitalien:

1. Brigade,
   4 Bataillons, 2 Escadrons, 1—6ädige Fußbatterie.

2. Brigade,
   3 Bataillons, 2 Escadrons, 1—6dige Fußbatterie.

Hiernach kommen auf 1000 Mann Infanterie 2,$\frac{1}{4}$ Fußgeschütze und auf 1000 Mann Cavallerie 5 Geschütze fahrender Artillerie.

Rechnet man die beiden Fuß-Racketenbatterien noch zu den Fußgeschützen und die beiden fahrenden Racketenbatterien noch zu den Cavalleriebatterien, so stellt sich die erstgenannte Zahl auf $2^2/_3$ und die letztgenannte auf $7^1/_2$.

Nach einer nachträglich erhaltenen Mittheilung soll $^1/_6$ der bei einer Armee vorhandenen Batterien 12 und 18ädige (von letzterm aber nur eine geringe Zahl, 4 Batterien für die Feldausrüstung der ganzen Armee) seyn. Die übrigen Batterien sollen nur 6ädige seyn und zwar $^2/_6$ derselben Cavallerie- und $^3/_6$ ordinaire Fußbatterien.

Drittes Kapitel.

Zusammensetzung des gesammten Personals, die Avancements-Verhältnisse und das Recrutirungswesen.

§. 23. Die Zusammensetzung des gesammten Personals.

I. Der Artillerie.

Das Personal der Oesterreichischen Artillerie zerfällt in fünf Hauptabtheilungen und zwar:

1) Die General-Artilleriedirection.
2) Das Artillerie-Hauptzeugamt.
3) Die Feldartillerie, wozu das Bombardier- und Racketenkorps gehören.
4) Die Garnisonsartillerie und
5) Das Feldzeugamt.

Digitized by Google

Außerdem sind in der Militairgrenze jedem Infanterieregimente noch 4 Geschütze und 50 Artilleristen zugetheilt, welche aber dem Artilleriecorps nicht einverleibt sind und ausschließlich zum Dienste auf der Grenze verwendet werden. Da im Ganzen 17 Grenzregimenter existiren, so besteht die Gesammtmasse dieser Grenzartillerie aus 68 Geschützen und 850 Mann.

1. Die General-Artilleriedirection.

Derselben liegt die Leitung des gesammten Personals und Materials der Artillerie, so wie der Waffen- und Pulverfabrikation ob.

Der gesammten Artillerie ist ein General-Artilleriedirector vorgesetzt, der die Inhabersrechte ausübt, das Straf- und Begnadigungsrecht besitzt, die Unteroffiziers- und Offiziersstellen bis einschließlich zum Hauptmann vergibt, den Rang der Offiziere bestimmt, die Bewilligung zur Verehelichung ertheilt, und wenn es sich um Besetzung einer Stabsoffizierstelle handelt, den Vorschlag durch den Hofkriegsrath an Se. Maj. den Kaiser einreicht.

General-Artilleriedirector ist im gegenwärtigen Augenblicke Seine Kaiserliche Hoheit der Erzherzog Ludwig von Oesterreich. Diese Behörde besteht indessen nur in der Person des zeitweiligen Directors, dessen Adjutant sogar auf dem Etat des Bombardiercorps steht.

2. Das Artillerie-Hauptzeugamt.

Als eigene Behörde für die gesammte Artillerie und ihre verschiedenen Dienstzweige besteht in Wien, unter der unmittelbaren Leitung des Artilleriedirectors, das Artillerie-Hauptzeugamt, zu dessen Wirkungskreis alle scientifischen Artillerieangelegenheiten, die Etats und deren Veränderungen, alle Personal- und Disciplinarsachen, die Anfertigung, Vertheilung und Aufbewahrung des Feld- und Belagerungsgeschützes, die Waffenbriken, die Pulvermühlen und Salpetersiedereien, die Versorgung der Truppen mit Gewehr und Munition, die Dotirung der Festungen, die Aufsicht über die Artilleriedepots u. s. w. gehören.

Als Referent bei diesem Hofamte ist ein Amtsrath (jetzt

Hofrath) mit einem ihm beigegebenen Personale von der Artillerie und mit den nöthigen Beamten, als:

Zwei Amtsconcipisten.
Zwei Registraturbeamten und
Einem Amts-Expeditor angestellt.

Die Geschäfte werden unter dem Vorsitz des General-Artilleriedirectors in wöchentlichen Sitzungen verhandelt, welchen, um erforderlichen Falles den Artilleriedirector zu vertreten, ein eigends hinzu angestellter Artillerie-General (gegenwärtig Feldzeugmeister), ferner der Wiener Garnisons-Artillerie-Districtskommandant, so wie der Feldzeugamtskommandant und der Amtsrath beiwohnen.

3. Die Feldartillerie.

Sie besteht aus fünf Feldregimentern und dem Bombardier- und Feuerwerkscorps.

a. Die Feldregimenter.

Ein jedes derselben hat 4 Bataillone, das erste zu 6, die drei übrigen zu 4 Compagnien.

Der Stab eines jeden Regiments besteht aus:

1 Obersten und Regimentsinhaber,
1 Obersten und Regimentscommandanten,
1 Oberstlieutenant,
3 Majors,
1 Regimentskaplan,
1 Regimentsauditeur,
1 Regimentsarzt,
1 Regiments-Rechnungsführer,
1 Regimentsadjutant,
4 Oberärzten,
9 Unterärzten,
12 Fouriren,
1 Regimentstambour,
8 Stabsspielleuten,
1 Regimentsprofoß,
5 Fourirschützen,
5 Privatdienern.

In Summa 56 Köpfe.

Digitized by Google

Das Regiment ist in 18 Compagnien eingetheilt und bei diesen befinden sich:

10 Hauptleute 8 Capitain-Lieutenants	}	1	per Compagnie,
36 Oberlieutenants		2	„ „
36 Unterlieutenants		2	„ „
18 Feldwebel		1	„ „
216 Corporale		12	„ „
18 Fourirschützen		1	„ „
36 Tambours		2	„ „
*) 1800 Oberkanoniere		100	„ „
1440 Unterkanoniere		80	„ „
72 Privatdiener		4	„ „
3690		205	per Compagnie.

Total 3746 Köpfe.

Diese Compagnien werden bei einem ausbrechenden Kriege entweder zur Besetzung der Feldbatterien, deren jede Compagnie zwei besetzt, oder zum Dienst bei einem Belagerungspark bestimmt. Im Voraus ist hierüber nichts festgesetzt und hängt es lediglich von dem Regiments-Commandanten ab, welche Compagnien er zu dem einen oder dem andern Zwecke verwenden will. Hieraus folgt dann auch selbstredend, daß die Feldartillerie im Frieden nichts mit der Verwaltung der materiellen Feldartillerie zu thun hat, welche lediglich dem Feldzeugamte anheimfällt.

Die nachstehenden Tabellen geben den Personal- und Pferdeetat der verschiedenen mobilen Batterien, sowohl für die Artillerie als das Fuhrwesen an.

*) Die Stärke der Regimenter an Ober- und Unterkanonieren hängt von der jeweilig darüber zu erlassenden Bestimmungen ab und beläuft sich gegenwärtig auf die hier angegebene Zahl.

Digitized by Google

Personaletat der KK. Feld- und Racketen-Batterien auf dem Kriegsfuße.

A. Artillerie-Personal.	3	6	12	18	Cavallerie-Batterie	leichte	schwere
	3tägige Fuß-					Racketen-	
	Batterien.						
Officier als Commandant	1	1	1	1	1	1	1
Ober- oder Feuerwerker	1	1	1	1	1	1	1
Corporale	4	4	4	4	4	2	2
Zur Geschützbedienung: Bombardiere, Kanoniere u. Unterkanoniere	4	4	4	4	4	30	30
	42	46	54	66	34		
Beim Geschütz eingetheilte Reservekanoniere und Unterkanoniere	4	6	6	—	—	—	—
Bei den Karren eingetheilte ditto	—	—	—	—	6	—	—
Uneingetheilte Reservekanoniere und Unterkanoniere	4	4	6	8	4		
Privatdiener	1	1	1	1	1	1	1
In Summa	61	67	77	85	55		
B. Fuhrwesenspersonal.							
Officier	—	—	—	—	1	—	—
Wachtmeister	1	1	1	1	1	1	1
Fourier	—	—	—	—	1	—	—
Wirkliche Corporale	1	1	1	1	1	1	1
Vice- Corporale	2	2	2	2	2	2	2
Gemeine	28	39	42	7	61	36	38
" in Reserve	—	—	2	42	5	—	—
Privatdiener	—	—	—	—	1	—	—
Obligate Schmiedegesellen	2	2	2	2	2	2	2
" Sattlergesellen	1	1	1	1	1	1	1
In Summa	35	46	51	56	76	—	—
Ganze Kopfzahl von Artillerie- und Fuhrwesenspersonale	96	113	128	141	131	—	—

Wenn statt eines Oberfeuerwerkers ein Officier als zweiter Batteriecommandant eingetheilt wird, so kommt ein Privatdiener mehr in den Stand.

Zu zwei Fuß- oder Racketbatterien kommen noch vom Fuhrwesen: 1 Officier, 1 Fourier, 2 Gemeine, 1 Privatdiener und zu 2 der 3- oder 6tägigen Fußbatterien noch 3 Fuhrwesensgemeine als Reserve. Von den 4 Artilleriecorporalen bleibt einer bei den Karren der Batterie.

Digitized by Google

Pferdeetat der KK. Oesterreichischen Feld- und Racketenbatterien.

Es werden verwendet als:	3	6	12	18	Gdige Cavallerie-	leichte	schwere
	Üdige Fuß-					Racketen-	
	Batterien.						
Zugpferde für die Geschütze und Raketenwurfswagen .	16	24	32	40	36	24	24
" " " Geschütz- u. Racketenkarren . . .	16	24	24	24	24	32	36
" " " Feldschmiede . .	2	2	2	2	2	—	—
" " " Artillerie-Bagagewagen	4	4	4	4	4	—	—
" " " Fuhrwesens-Officier-Bagagewagen	—	—	—	—	2	—	—
" " " 2spännige Fouragewagen	4	2	2	4	12	—	—
" " " 4spännige Fouragewagen	—	4	4	4	—	—	—
" " " Deckelwagen . .	4	4	4	4	4	—	—
Munitions-Packpferde . . .	—	—	—	—	12	—	—
Reitpferde für den Artillerieofficier	1	1	1	1	1	1	1
" " die Artillerieunterofficiere	1	4	1	1	5	3	1
" " den Fuhrwesensofficier	—	—	—	—	1	—	—
" " die Fuhrwesensunterofficiere	4	4	4	4	4	3	2
" " die Packgemeinen .	—	—	—	—	6	—	—
Reservepferde	4	6	6	6	8	6	6
In Summa .	56	79	84	94	121	69	70

Zu zwei Fußbatterien: 1 Reitpferd für den Fuhrwesensofficier und 2 Zugpferde für dessen Bagagewagen.

Digitized by Google

b. Das Bombardiercorps.

Der Zweck des Bombardiercorps ist die practische und theoretische Ausbildung der fähigsten Artilleristen zum Officier, und anderntheils die Stellung der nöthigen Oberfeuerwerker, Feuerwerker und Bombardiere, zu den mobilen Feldbatterien, den Munitionsreserveparks, den Belagerungstrains und zur Bedienung der Wurfgeschütze in den Festungen.

Ueber die Organisation des Unterrichts, über die Wissenschaften, auf die sich derselbe erstreckt und über das angestellte Lehrerpersonal wird im §. 29 das Bezügliche gesagt werden, hier wird nur dessen erwähnt, was auf die militärische Organisation des Corps als Truppe Bezug hat.

Das Bombardiercorps, welches ständig in Wien stationirt ist, besteht aus dem Stab und 5 Compagnien.

Der Stab besteht aus:

1 Obersten als Commandanten,
2 Majors als Abtheilungs-Commandanten,
1 Stabsofficier oder Hauptmann als Professor der Mathematik,
1 Stabsoffizier als Adjutant bei dem General-Artilleriedirector*),
2 Oberfeuerwerksmeistern (Stabsofficiere oder Hauptleute),
5 Feuerwerksmeister (Capitain-Lieutenants oder Ober-Lieutenants)
1 Corpsadjutant,
1 Auditeur,
1 Corpsarzt,
1 Oberarzt,
2 Unterärzten,
1 Rechnungsführer,
1 Corpstambour,
1 Profoß,

*) Die gegenwärtige Besetzung dieser Stelle durch einen Feldmarschall-Lieutenant ist nur temporär.

Digitized by Google

7 Fourirschützen,
9 Privatdienern.

Jede Compagnie zählt:

1 Hauptmann,
1 Oberlieutenant,
2 Unterlieutenants,
24 Oberfeuerwerker,
36 Unterfeuerwerker,
6 K. K. Cadetten,
131 Bombardiere,
2 Tambours,
1 Fourirschütz,
3 Privatdiener.

In Summa 207 Mann.

3. Das Feuerwerks- oder Racketencorps.

Dieses Corps, dessen Zweck die Anfertigung der Kriegsracketen, die Besetzung der Racketenbatterien, so wie die Aufbewahrung der Racketen, der Racketengestelle und des gesammten zu diesen Batterien gehörigen Materials ist, besteht nach den hierüber im Jahre 1836 ergangenen Bestimmungen, auf dem Friedensfuß aus dem Stabe, zwei Feld- oder Geschützbedienungs-Compagnien und einer Laborir- oder Racketenzeugs-Compagnie. Gegenwärtig bestehen zwar noch 3 der erstgenannten Compagnien, doch ist dieser Stand nur als temporär zu betrachten.

Der Stab des Corps besteht aus:

1 Kommandant (gegenwärtig in der Person eines Feldmarschall-Lieutenants.

1 Stabsoffizier oder Hauptmann ad latus,
1 Unterlieutenant-Adjutant,
1 Rechnungsführer,
1 Oberzeugwart,
1 Unterzeugwart,
1 Werkführer,
1 Oberarzt als Chefarzt,
2 Unterärzten,
3 Fourirn,
6 Munitionärs,
1 Ober- / 1 Unter- } Meister,
18 Gemeine Handwerker,
2 Fourirschützen,
4 Privatdiener,

Digitized by Google

Eine jede Feldcompagnie zählt:

1 Hauptmann,		2 Tambours,	
2 Oberlieutenants,		90 Ober-	} Racketeurs *),
2 Unterlieutenants,		70 Unter-	
3 Oberfeuerwerker,		1 Fourirschütz,	
6 Feuerwerker,		4 Privatdienern.	
10 Corporale,	In Summa 191 Mann.		

Der Stand einer Batterie oder Racketenzeugs-Compagnie begreift:

1 Hauptmann,	2 Tambours,
1 Oberlieutenant,	10 Magazindiener,
2 Unterlieutenants,	2 Tambours,
2 Oberfeuerwerker,	1 Fourirschütz,
4 Feuerwerker,	3 Privatdienern
10 Magazindiener,	

und Zeugs-Racketeurs in jeweilig nach dem Bedürfniß bestimmter Anzahl.

Vom Mai 1831 an wurde der Stand des Feuerwerkscorps auf 5 Feld-, 1 Depot- und 1 Arbeitscompagnie erhöht, im 1836 jedoch auf den gegenwärtigen Stand reduzirt.

4. Die Garnison-Artillerie.

Die Garnisons-Artillerie hat den Artilleriedienst in den Festungen zu besorgen. Sie wird in Distrikte abgetheilt, so daß beinahe jede Provinz einen Distrikte bildet.

Im Ganzen bestehen 14 von einander unabhängige Distrikte, und zwar: der von Wien, Prag, Ofen, Olmütz, Grätz, Lemberg, Venedig, Mantua, Temeswar, Peterwardein, Carlstadt, Carlsburg, Innsbruck und Zara.

Jeder Distrikt hat einen Stabsoffizier zum Commandanten. Der Personalstand eines jeden derselben ist nach der Zahl der in der Provinz vorhandenen festen Plätze, und nach den einem jeden Distrikte zugetheilten besonderen Dienstobliegenheiten regulirt, und auf die zum Distrikte gehörigen Posten vertheilt. Das Personale theilt sich in das Artillerie- und das Zeugs-

*) Die Anzahl der Ober- und Unterracketeurs ist wie jene der Kanonire in den Compagnien der Feldregimenter nur für die jetzigen Zeitverhältnisse und deren Bedürfniß festgestellt, aber keineswegs als permanent anzusehen.

Digitized by Google

personale, und der Wiener Distrikt begreift außer diesem noch das Geschützgießerei- und Geschützbohrwerkspersonale.

Zum Artillerie-Personale gehören die Stabsofficiere, Hauptleute, Ober- und Unterlieutenants, Feuerwerker, Corporale, Ober- und Unterkanonire, so wie die zu den Stabs- und Oberofficieren gehörigen Fourirschützen und Privatdiener.

Zum Zeugspersonale gehören die Ober- und Unterzeugwarte, Munitionäre, Ober- und Untermeister, Handlangercorporale, Gesellen und Handlangergemeine, so wie die den Zeugofficieren zugetheilten Privatdiener.

Alle Distrikte, mit Ausnahme des Wiener, erhalten ihr Personale und dessen jeweiligen Ersatz aus den Halbinvaliden der Feldartillerie; der Wiener Distrikt dagegen besteht aus lauter zu Feldkriegsdiensten tauglichen Individuen und es werden die bei diesen Halbinvalide werdenden Individuen zu andern Distrikten versetzt.

Jedem Distrikts-Commandanten ist die Ueberwachung aller zu seinem Distrikte gehörigen Zeughäuser und sonstigen Artillerie-Etablissements, folglich aller in diesen vorhandenen Artillerievorräthe und nebenbei auch die Besorgung des Pulver- und Salpeterwesens übertragen. In Bezug auf alles die technische Artillerie und das Pulver- und Salpeterwesen Betreffende, ist der Distrikts-Commandant direkt dem Artillerie-Hauptzeugamte untergeben.

Das Avancement und die Versetzungen von der Feld- zur Garnisonsartillerie, so wie der Letztern unter sich, ressortiren lediglich von dem General-Artillerie-Direktor.

In den Werkstätten der Garnisons-Artilleriedistrikte werden die zur Belagerung und Vertheidigung der Festungen bestimmten Gegenstände, die für sämmtliche Waffengattungen erforderlichen Munitionsarten und bei dem Wiener Distrikte insbesondere sämmtliche Geschützrohre gefertigt. Das Pulver- und Salpeterwesen steht unter einem zu dem Stande des Wiener Garnisons-Artilleriedistriktes gehörigen Stabsofficier als Direk-

Digitized by Google

tor, wozu früher eigene Beamte unter der Benennung: Pulverbeamte, ohne Officierskarakter angestellt waren. Gegenwärtig werden nur einige dieser Beamten mit dem Officierskarakter ad honores, größtentheils aber wirkliche Artillerieofficiere aus dem Stande der betreffenden Distrikte zu diesem Geschäft verwendet.

Die Garnisons-Artillerie mit Ausschluß des Zeugpersonales besteht etwa aus:

236 Officieren, 400 Unterofficieren und 2200 Canoniren und Privatdienern.

5. Das Artillerie-Feldzeugamt.

Diese Behörde besorgt die Verwaltung und Verrechnung aller in den verschiedenen Feld-Depotplätzen der Monarchie vertheilten Feldartillerie-Vorräthe und Alles dessen, was die Truppen zu ihren Waffenübungen oder bei dem Uebergang vom Friedens- auf den Kriegsfuß, an Patronen, Pulver, Blei, Gewehrsteinen oder Zündungen u. s. w. bedürfen. Außerdem stehen die Gebäude und Plätze, welche von der Artillerie zu irgend welchem Zweck benutzt werden, unter der Verwaltung des Feldzeugamtes.

Zur Besorgung dieses Verwaltungsdienstes ist bei jedem größeren Artillerie-Felddepot in den Provinzen ein stabiler Feldzeugamtsposten angestellt, und in Kriegszeiten ist bei jeder selbstständig agirenden Armee eine mobile Feldzeugamtsabtheilung detachirt, die je nach der Zahl der Artillerieresserven, oder Belagerungstrains und der Armeefelddepots in Unterabtheilungen zerfällt.

Stabile Feldzeugamtsposten bestehen gegenwärtig in Wien, Budweis, Prag, Brünn, Olmütz, Lemberg, Pesth, Gratz und Verona, so wie in letzgenannter Stadt, nebenbei noch eine mobile Feldzeugamtsabtheilung für das in Italien aufgestellte mobile Truppencorps aufgestellt ist.

Das Feldzeugamts-Commando ist mit seinem Stabe permanent in Wien stationirt. Der Commandant desselben ist ein zu dem Stande des 2ten Feldartillerie-Regimentes gehöriger Stabsofficier. Das Personal des Stabes besteht fernerhin aus.

Digitized by Google

1 Corpsadjutant,	2 Unterärzten,
1 Rechnungsführer,	3 Fouriren,
1 Oberarzt,	3 Privatdienern.

Das Artillerie- und Zeugspersonal, bei allen Posten zusammen, besteht aus:

5 Hauptleuten,	8 Ober-	Meister,
2 Capitain-Lieutenants,	51 Unter-	Meister,
6 Oberlieutenants,	218 Gesellen,	
10 Unterlieutenants,	12 Handlanger-Corporalen,	
8 Oberzeugwarten,	57 — —	Gemeinen,
4 Unterzeugwarten,	7 Fourirschützen,	
45 Munitionairs,	33 Privatdienern,	
1 Brückenmeister,		

Im Kriege tritt eine entsprechende Vermehrung ein.

Außer den bisher aufgeführten Behörden gehört zur Verwaltung durch die Artillerie: die Feuergewehrfabriken zu Wien und Stadt Steyer. Als Oberdirektor ist ein Stabsofficier, als Lokaldirektoren zu Wien und Stadt Steyer sind Hauptleute, ferner zu Wien ein Ober- und zu Steyer ein Unter-Zeugwart als Rechnungsführer angestellt.

II. Das Artillerie-Fuhrwesen.

Das Artillerie-Fuhrwesen ist im Frieden von den Artillerieregimentern gänzlich getrennt und steht mit dem übrigen Fuhrwesen, als Militair-Fuhrwesencorps, unter dem Befehle eines Corpscommandanten, der direkt unter dem Hofkriegsrath steht. Für die Dauer der jährlichen Exercirzeit werden einem jeden Artillerieregiment, eine von den Umständen abhängige, Anzahl von Bespannungsdivisionen zugetheilt.

Auch die Zahl der im Ganzen bestehenden Artillerie-Bespannungsdivisionen ist nicht bestimmt festgesetzt. Gegenwärtig werden der Artillerie zu ihren Uebungen 50 dergleichen Divisionen, von denen 30 für Fuß- und 20 für Cavalleriebatterien, zugetheilt, welche an Zug- und Reitpferden ohngefähr 2800 enthalten.

Digitized by Google

§. 24. Das Rekrutirungswesen.

Die Artillerie, deren Dienstzeit, wie die der übrigen deutschen Truppen, auf 14 Jahre festgesetzt ist, rekrutirt sich lediglich aus den deutschen Provinzen, und zwar so, daß das bevölkerteste Böhmen 2 Regimenter, Oesterreich, Mähren und Illyrien jedes aber nur 1 Regiment zu stellen haben. Das eine der Böhmischen Regimenter hat sein Standquartier in Ungarn und das Illyrische vorzugsweise in Italien.

Früher erhielt die Artillerie gar keine rohen Rekruten, sondern ergänzte ihren Abgang aus den deutschen Infanterieregimentern, welche zu diesem Behuf dem Artillerie-Regimentscommandanten ihre Mannschaft zur Auswahl stellen mußte. Diese Einrichtung ist seit 1806 abgeschafft und die Feldartillerie sowohl, als das Racketencorps, welches letztere sich in der ersten Zeit seines Bestehens nur aus den Feldartillerie-Regimentern ergänzte, erhalten jetzt ebenfalls Rekruten aus der Conscription.

Um indessen der Artillerie die nöthige Anzahl altgedienter Leute zu verschaffen, ist die Einrichtung getroffen, daß eine Stellvertretung statt finden darf. Diese ist für den Fall gestattet, daß Leute nach vollendetem 8. Dienstjahre für Rekruten der Artillerie und nach dem 13. Dienstjahre für jene der andern Waffengattungen, als Stellvertreter einstehen dürfen, falls sie vor zurückgelegtem 36. Lebensjahre ihre eigene Dienstzeit vollendet haben.

Auch erhält die Artillerie, da bei ihr unbedingt jedem Kanonier das Avancement bis zu den höchsten Chargen offen steht, sofern er nur die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt, eine Menge Freiwilliger aus dem gebildeteren Mittelstande.

Die Rekrutirungs- (Assentirungs-) Kommissionen bestehen aus:

Einem Kriegscommissär,
Einem Militair-Oberarzt,
Dem Werbebezirks-Officier von der Infanterie.
Einem Artillerie- und
Einem Cavallerie- } Officier.

Die beiden Letzteren üben bei der Rekrutirungswahl ihr Vorrecht in der Art aus, daß für die Artillerie die intelligenteren Rekruten, für die Cavallerie und für das Fuhrwesen aber diejenigen Leute ausgewählt werden, welche durch ihre frühere Beschäftigung mit Pferden vertraut sind. Das kleinste Normalmaaß der Rekruten ist 5 Fuß 3 Zoll. Von dieser Bestimmung wird nur dann etwa abgewichen, wenn bei übrigens vorzüglichen Eigenschaften noch eine fernere körperliche Ausbildung zu erwarten steht.

§. 25. Die Avancementsverhältnisse.

Jedem Artilleristen steht das Avancement zu den höchsten Chargen offen und ist, wie wir aus dem folgenden Capitel ersehen werden, der Unterricht in den Artillerie-Bildungsanstalten so stufenweis abgemessen, daß jedes Individuum, wenn es auch aller theoretischen Vorkenntnisse entbehrt, sich durch Fleiß und Fähigkeit die für die höhern Chargen erforderlichen Kenntnisse erwerben kann.

In gewöhnlichen Fällen braucht indessen ein Kanonier, bevor er die Unterlieutenants-Charge auf diesem Wege erreicht, meistens 18 Dienstjahre, so daß, wenn er mit 19 Jahren, wo man in Oesterreich militairpflichtig wird, eintritt, er erst mit 37 Jahren Officier wird.

Unter sehr günstigen Umständen muß der Kanonier nämlich wenigstens 2 Jahre im Regiment und über 12 Jahre im Bombardiercorps dienen, bevor er zum Vorrücken in die Lieutenantscharge befähigt ist; und hängt alsdann immer noch sein früheres oder späteres Vorrücken zum Officier von dem Gange der zeitweiligen Avancementsverhältnisse ab.

Das Officiercorps der K. K. Artillerie erhält seinen Ersatz indessen nicht ganz allein aus den Conscribirten, sondern zum Theil auch aus Cadetten.

Officierssöhne erhalten im Bombardierscorps die dort vorhandenen 30 etatsmäßigen Stellen als K. K. Cadetten und avanciren bei guter Application nach dem Verlauf von 4—5 Jahren von dieser Charge unmittelbar zum Officier.

Digitized by Google

Zwar können auch junge Leute bei den Regimentern als Cadetten eintreten und bei guter Führung und vorhandenen Vacanzen zu K. K. Cadetten befördert werden, jedoch müssen dieselben in der Regel 3—4 Jahre in den Regimentern und dem Bombardiercorps gedient haben, bevor sie zu dieser Charge gelangen; nur in einzelnen seltenen Fällen erhalten dergleichen junge Leute gleich bei ihrem Eintritt in das Corps eine K. K. Cadettenstelle.

Die Ernennung zum Officier geschieht bei der Artillerie nicht durch den Regimentsinhaber, wie bei den übrigen Truppen, sondern bis einschließlich der Hauptleute, durch den General-Artilleriedirektor, und bei dem Avancement zum Officier partizipiren die Kaisercadetten mit den Oberfeuerwerkern in einem Verhältniß von 1 zu 4, so daß jedesmal die 5. vacante Stelle durch einen K. K. Cadetten besetzt wird.

Der Rang läuft in der Feldartillerie durch das ganze Corps und nicht wie bei der Infanterie und Cavallerie durch die Regimenter, auch finden Bevorzugungen nur in einzelnen höchst selten vorkommenden Fällen bei allgemein anerkannten vorzüglichen Eigenschaften und Kenntnissen statt.

Die Ernennung zum Stabsofficier erfolgt wie bei den übrigen Waffengattungen so auch bei der Artillerie durch den Kaiser.

Die Stabs- und Oberofficiere der Garnisonsartillerie haben ihren Rang unter sich ganz getrennt von jenem der Feldartillerie. Beförderungen in jenen finden indessen nur dann statt, wenn in der Feldartillerie keine Halbinvaliden-Individuen zur Besetzung der erledigten Stellen vorhanden sind. Das Personal des Wiener Garnison-Artilleriedistriktes allein rangirt mit der Feldartillerie.

Digitized by Google

Dritter Theil.

Ausbildung des Personals und tactische Einübung.

Erstes Kapitel.

Artillerie-Unterrichts- und Bildungsanstalten.

§. 26. Uebersicht der vorhandenen Anstalten.

Hinsichtlich der theoretisch-artilleristischen Ausbildung steht wohl unbedingt die Oesterreichische Artillerie über allen andern Europäischen Artillerien, was allerdings sehr erklärlich ist, da bei der 14jährigen Dienstzeit der Leute nur während der 5 Sommermonate, vom 1. Mai bis ultimo September, das Exerciren und die übrigen practischen Uebungen in einem Cursus durchgenommen werden, der mit dem Batteriebau und dem Zielschießen schließt, die Zeit vom 1. October aber bis zum letzten April ausschließlich zur theoretischen Ausbildung der Kanoniere verwendet wird.

Es bestehen:

1) die Compagnieschulen zur theoretischen Ausbildung der Kanoniere und als Vorbereitungsschule zu den
2) Regimentsschulen, in denen diejenigen Kanoniere, welche sich in den Compagnieschulen ausgezeichnet haben, ihre Ausbildung zum Corporal erhalten, und aus denen alsdann wiederum die bessern Subjecte und die Cadetten zum Eintritt in
3) das Bombardiercorps vorbereitet werden, aus dem alsdann das Officiercorps hervorgeht.

Digitized by Google

§. 27. Die Compagnieschulen.

Bei einer jeden Compagnie der Feldartillerie-Regimenter besteht, während der im vorigen §. angegebenen Zeit, eine dergleichen. Die Lehrer in denselben sind die Officiere und Unterofficiere der Compagnie. Der Unterricht wird in 6 verschiedenen Classen ertheilt und zwar:

In der ersten Classe wird die Kenntniß des Geschützes und der Munitionsarten, die Anfertigung und Verpackung derselben, so wie Lesen, Schreiben und Elementar-Arithmetik gelehrt.

In der zweiten Classe wird der Gebrauch des Geschützes, nämlich das Laden und Abfeuern und die verschiedenen Stellungen, Richtungen und Schußarten der Kanonen gelehrt.

In der dritten Classe werden die Schüler in den Anfangsgründen des Batteriebaues und die Anfertigung der Batteriebaumaterialien unterrichtet.

In der vierten Classe wird die Kenntniß und der Gebrauch der Haubitzen, die Ausrüstung der Feldhaubitzen und die verschiedenen Schußarten mit denselben abgehandelt.

Die fünfte Classe ist als eine Fortsetzung der dritten anzusehen, indem in ihr die Begriffe von der Lage und dem Zweck der verschiedenen Batterien entwickelt und das Ausstecken und die Erbauung derselben, so wie die Anfertigung der Bauanschläge vorgetragen wird.

In der sechsten Classe wird die Proportionirung der Kugel- und Bohrungsdurchmesser, Einrichtung der Kaliberstäbe, daher auch Rechnen mit Proportionen, Quadrat- und Kubikwurzeln und Berechnung der Kugelhaufen nach gegebenen Formeln gelehrt. Der Unterricht im Lesen und Schreiben wird successive in den verschiedenen Classen fortgesetzt und mit dem Unterricht in der Arithmetik bis zu den in der sechsten Classe angegebenen Grenzen fortgefahren.

Mit denjenigen Leuten, welche in den Unterrichtszweigen

Digitized by Google

dieſer verſchiedenen Claſſen bereits hinlänglich ausgebildet ſind, wird das Geſchützplaciren und das Verhalten des Vormeiſters durchgenommen, ſo wie den im Schreiben völlig ausgebildeten Leuten auch noch Unterricht im Linearzeichnen von Geſchützen und Laffeten gegeben wird.

Außer dieſem Unterricht für die Kanoniere werden in den Compagnieſchulen während der Dauer des Lehrcurſus auch noch täglich während einer Stunde Repetitorien mit den Unterofficieren der Compagnie abgehalten, welche ſich über alle Zweige des Artillerie- und Dienſtunterrichtes erſtrecken.

Diejenigen Kanoniere, welche keinen hinlänglichen Fleiß in der Erlernung des Artillerieunterrichts zeigen, erhalten außerdem zur Strafe wöchentlich noch zweimal Artillerieunterricht in einer ſogenannten Extraſchule.

Um eine klare Ueberſicht der Zeiteintheilung für die verſchiedenen Unterrichtsgegenſtände in den Compagnieſchulen zu geben, mag hier ein Lectionsplan für eine in Mainz garniſonirende Compagnie einen Platz finden.

Digitized by Google

Entwurf nach welchem die in Prag und auswärts detachirten Compagnien des Feldartillerie-Regiments Nro. 1 im Jahre 1835 die Winterschulen abzuhalten bestimmt sind.

Tagszeit	Stunden	Lehrgegenstände für den					
		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
Vormittags	von 8 bis 10 Uhr	Wird Artillerie-Unterricht in allen Schulclassen resp. Abtheilungen mit der gesammten Mannschaft abgehalten.		Die geeignete Mannschaft erhält Unterricht im Rechnen, die anderen aber erhalten Unterricht im Lesen oder Buchstabiren; wenn sie darin noch nicht genug geübt sind, werden sie hierin unterwiesen.		Die in der 1., 2., 3., 4. und 5. Classe haben Artillerie-Unterricht mit Anwendung der Geschützbedienungskarten, die der 6. Classe hingegen erhalten Maßstab-Unterricht.	Ist zur Reinigung der Montur u. Armatur für die Mannschaft bestimmt, so wie auch zur Säuberung der Betten u. Zimmer freigelassen.
Unterofficiersschule v. 10 bis 11.		Artillerie-Unterricht und Batteriebau.	Dienstschule.	Artillerie-Unterricht und Batteriebau.		Vormeisters- u. Unterofficiers-Verhaltungen im Felde.	Artillerie-Unterricht u. Batteriebau.
Nachmittags	von 2 bis 4 Uhr	Die Mannschaft in der 1., 2. u. 3. Unterrichtsclasse erhält Artillerie-Unterricht, die der 4., 5. und 6. Classe aber haben Batteriebau.	In der 1., 2., 3. u. 4. Classe wird Artillerie-Unterricht, in der 3. Batteriebau gelehrt, in der 5. u. 6. Classe aber wird Zeichnen*-Schule abgehalten. * Geschützröhre.	Die noch nicht schreiben könnende Mannschaft wird im Buchstabiren u. Lesen unterrichtet, die anderen aber in Vorschrift- und Dictandoschreiben geübt, anbei zugleich die Orthographie und Calligraphie gelehrt.		Werden der Mannschaft in allen Schulclassen die Kriegsartikel, das Dienstreglement, Kasernenverhaltung, Feuerlösch-Ordnung, dann sonstige Befehle, Verordnungen, welche für die Leute zu erinnern sind, vorgelesen.	Ist blos zur Abhaltung der ärztlichen und Bagagevisite bestimmt.
Extraschule v. 1 bis 2.			Erklärung der geometrischen Figuren.		Erklärung der geometrischen Figuren.		

Anmerkung. Mit den oben ausgewiesenen Lehrgegenständen der Unterofficiere wird (bevor ein anderer Gegenstand anfängt) so lange fortgefahren, bis man sich überzeugt hat, daß sie in ersteren die volle Kenntniß erhalten haben.

Jeden Mittwoch nach dem Befehlausgeben haben die Herren Compagiecommandanten

Digitized by Google

An denjenigen Tagen, wo Rechnenunterricht ist, wird, täglich nach der Retraite, denjenigen Leuten, welche bestimmt sind, im folgenden Jahre die Regimentsschule zu besuchen, ein vorbereitender mathematischer Unterricht ertheilt, in welchem die Arithmetik nach Vega vorgetragen wird.

§. 28. Die Regimentsschulen.

Bei dem Stabe eines jeden der 5 Artillerie-Regimenter besteht eine derselben, deren Zweck, wie schon oben erwähnt, die Ausbildung zum Unterofficier und die Vorbereitung zum Eintritt in das Bombardiercorps ist.

Als Lehrer in den Regimentsschulen sind in der Regel zwei Officiere des Regiments, der eine für die mathematischen Gegenstände, der andere für den Zeichenunterricht angestellt. Der ältere dieser beiden Officiere ist Commandant der Regimentsschule, welche eine besondere von den Compagnien getrennte Abtheilung bildet.

Der Unterricht in der Artillerie, dem Artilleriezeichnen und die Leitung der umfassenden Schießübungen während des Sommersemesters liegt dem, dem Regimente zugetheilten Feuerwerksmeister vom Bombardiercorps ob, dem zu diesem Ende auch eine gewisse Anzahl von Unterofficieren dieses Corps zugetheilt sind.

Der Cursus in der Regimentsschule dauert zwei Jahre, während welcher als Vorbereitungsstudien Arithmetik und Geometrie, Artillerie- und Situationszeichnen, Ausbildung im Schönschreiben und Geschäftsstyl vorgenommen, und der für die

---

durch $^1/_2$ Stunde die Richtungen und Stellungen mit den vorgeschriebenen Ab- und Aufmärschen wechselweise vorzunehmen. Jene Compagnien, welche an diesem Tage im Dienste stehen, haben diese Uebungen den darauffolgenden Donnerstag zu derselben Zeit auszuführen. Uebrigens werden die Compagnien angewiesen, nach jedem Befehlausgeben nicht sogleich vom Aufstellungsplatze abtreten zu lassen, sondern wechselweise einmal vom rechten, das andere vom linken Flügel abzumarschiren.

Digitized by Google

Mannschaft des Bombardiercorps eingeführte ausführlichere Artillerie-Unterricht gelehrt wird.

Am Ende des Cursus werden die Regimentsschüler mit den verschiedenen Arten der Terrainaufnahme praktisch bekannt gemacht.

§. 29. Das Bombardiercorps.

Das Bombardiercorps hat die Bestimmung, für die Feldbatterien die Feuerwerker und zur Bedienung der Haubitzen die Bombardiere zu stellen, das Personal zu den Laboratorien der Felddepots herzugeben und in dem Festungs- und Belagerungskriege vorzüglich bei der Bedienung der Haubitzen und Mörser mitzuwirken, endlich dann aber auch noch hauptsächlich als Pflanzschule für das Officiercorps der Artillerie zu dienen.

I. Der theoretische Unterricht.

Der Unterricht im Bombardiercorps zerfällt zu Erreichung dieser verschiedenen Zwecke in zwei Abtheilungen oder Curse, in den Höheren und Niederen.

Der höhere Cursus bezweckt hauptsächlich die Ausbildung der fähigeren Leute des Corps zu Artillerieofficieren, während der niedere oder practische Cursus, der in den Compagnieschulen des Corps abgehalten wird, die Ausbildung der Mannschaft für die ihr zukommenden Leistungen im Kriege obliegt.

1. Die Corpsschule oder der höhere Cursus, in welcher als Lehrer Officiere der Bombardiercorps angestellt sind, steht unter der Aufsicht der Stabsofficiere des Corps und die Studien unter der speciellen Leitung des Professors der Mathematik und des älteren Oberfeuerwerksmeisters. Da die Frequentanten dieser Schule immer bei ihren Compagnien bleiben und die Ausdehnung ihrer Studien sich nach ihren Fähigkeiten richtet, so ist auch keine bestimmte Anzahl Jahre für die Dauer des Cursus festgesetzt. Der Unterricht selbst beginnt alljährlich mit Anfang November und dauert bis zu Ende des

Digitized by Google

Monats Mai, wobei täglich 6—8 Stunden zu Vorträgen, Repetitionen und zum Zeichen verwendet werden.

Der Unterricht umfaßt folgende Gegenstände:

a. Mathematik in größerer oder minderer Ausdehnung, je nach den Fähigkeiten und dem Fleiße des Schülers, abgetheilt in: Arithmetik, Elementargeometrie und höhere Geometrie des ersten Jahrganges, so wie auch Elementarmechanik, welche zusammen genommen den niederen mathematischen Cursus bilden.

Der höhere mathematische Cursus enthält, außer den drei ersten Jahrgängen, die höhere Geometrie des zweiten Jahrganges und die höhere Mechanik.

b. Physik,

c. Chemie,

d. Artillerie-Wissenschaft und zwar Artillerietechnik, Lehre vom Festungskriege, Taktik der Artillerie und der übrigen Waffen,

e. Feld- und beständige Befestigungskunst.

f. Geographie,

g. Geschichte,

h. Deutsche Sprache, mit besonderer Berücksichtigung des Geschäftsstyles,

i. Französische Sprache,

k. Artillerie-Zeichnen,

l. Situations-Zeichnen.

Die Unterofficiere des Corps erhalten noch Unterricht im Reiten und in der Behandlung der Pferde.

2. Der niedere oder practische Cursus. Zur practischen Ausbildung der Mannschaft des Bombardiercorps, zu dem übrigens in Bezug auf die Artilleriegegenstände die Corpsschüler herangezogen werden, findet der Unterricht in diesem Cursus in den Compagnieschulen statt, wo Unterofficiere den Unterricht unter der Leitung der Officiere ertheilen.

Unterrichtsgegenstände in diesem Cursus sind:

Digitized by Google

a. Artillerie und zwar, Batteriebau Verhalten der Artillerie im freien Felde, Geschützplacirung,

b. Dienstreglement,

c. Rechnen,

d. Schreiben,

e. Practische Geometrie,

f. Linearzeichnen.

II. Der practische Unterricht.

In den Sommer- und Herbstmonaten findet im Bombardiercorps das Exercieren mit allen Gattungen von Feld- und Belagerungsgeschütz, die Handhabung dieser Geschütze, die Ausführung des Batteriebaus zuerst nach kleinem Maaßstabe und dann im feldmäßigen Bau statt.

Die Ausführung der Laboratorienarbeiten wird nach geschehenem Vortrage darüber, zuerst ohne Pulver mit Ersatzmaterialien desselben und dann in der Wirklichkeit practisch geübt.

Die Corpsschüler werden ferner in den verschiedenen Arten der Aufnahme des Terrains, in der Aufnahme von Gebäuden, Geschützen und sonstigen Artilleriemaschinen unterrichtet.

Die Unteroffiziere, welche den Cursus beendigt haben, besuchen die verschiedenen technischen Artillerieetablissements und Depots und die vorzüglichsten unter ihnen machen eine bisweilen 30 bis 40 Meilen ausgedehnte Bereisung auswärtiger technischer Anstalten, um das Eisenhüttenwesen, Metallwaaren-Fabriken u. dgl. mehr, näher kennen zu lernen.

Ueberdies wird die Mannschaft des Corps im Schätzen der Entfernungen und der artilleristischen Beurtheilung des Terrains geübt, ein Angriff gegen eine Festungsfront mit den dabei vorkommenden Batterien ausgesteckt und die Geschützplacirung durch supponirte ausgedehnte Manövers gezeigt. Die in jedem Herbste statt findenden Manövers der Wiener Garnison bieten Gelegenheit dar, die Verwendung der Artillerie noch deutlicher zu machen.

Die Schießübungen des Bombardiercorps bestehen in dem

Digitized by Google

Zielschießen aus Feldkanonen, im Granatwerfen aus allen Haubitzkalibern, im Rikochetiren aus Kanonen und Haubitzen gegen eine Ravelinface, im Bombenwerfen aus allen Mörserkalibern und im Werfen von Steinen, Hohlkugeln und Leuchtkugeln. Die jungen Leute des Corps wohnen überdies den Uebungen des Artillerieregiments im Demontiren aus Batteriegeschütz und im Schießen mit glühenden Kugeln bei. Außerdem werden beinahe alle in der Oesterreichischen Artillerie vorzunehmenden Versuche unter Mitwirkung der Corpsindividuen ausgeführt, um dadurch deren artilleristische Instruction zu vervollkommnen.

Zweites Kapitel.

Das Exerciren und Manövriren.

§. 30. Uebungszweige der Artillerie.

Sämmtliche Artilleriemannschaften werden in der Bedienung aller Kaliber und Geschützarten, sowohl der Feld- als der Festungs- und Belagerungsartillerie und des Cavalleriegeschützes, den Laboratorienarbeiten und den nöthigen Herstellungs- und Handhabungsarbeiten, so wie in dem Batteriebau geübt.

Mit der Ausbildung im Fahren hat die Artillerie speciell nichts zu thun, sondern bestehen zu diesem Zwecke, wie bereits erwähnt, besondere Bespannungsdivisionen, welche die nöthigen Bespannungen, sowohl zu dem Exerciren als dem übrigen Fuhrwerksdienst stellen. Das Trainpersonal und Material von einer Cavallerie- oder von 2 Fußbatterien wird von je einem Trainoffizier beaufsichtigt.

§. 31. Formation der Compagnien zu Fuß und Ausbildung der Artilleriemannschaften zu Fuß.

Die Artilleriecompagnien werden zu Fuß ganz nach dem für die K. K. Infanterie bestehenden Reglement formirt und in denjenigen Bewegungen geübt, welche bei Paradeausrückungen einer Truppe in Reihe und Glied vorkommen können. Um für diese verschiedenen Bewegungen die Belehrung zu ge-

Digitized by Google

den und deren Grenzen zugleich festzustellen, besteht ein besonderer Auszug aus dem Infanterie-Exercirreglement, welchem die Vorschrift für die Ausführung der Handgriffe mit dem Säbel beigefügt ist. Diese Handgriffe, die Körperhaltung und Dressur im Marschiren, bildet einen Theil der ersten Ausbildung des Rekruten. Die Bewegungen mit Compagnien und Bataillons werden während der Exercirzeit gewöhnlich einmal in der Woche geübt.

§. 32. Ausbildung der Trainmannschaft im Reiten und Fahren.

Der Unterricht des Fuhrwesenssoldaten im Reiten und Fahren wird durch die Bespannungscommandanten und die Unterofficiere des Fuhrwesens ertheilt. Der Reitunterricht wird nach dem Cavallerie-Exercirreglement ertheilt. Eine besondere allgemein geltende Fahrinstruction existirt nicht, und ist der Fahrunterricht dem Ermessen der Bespannungs-Commandanten anheim gegeben.

§. 33. Das Exerciren mit dem Geschütz.

I. Nummerisches Verhältniß der die verschiedenen Kaliber bedienenden Kanoniere.

Geschützart.	Bombardier.	Kanoniere und Unterkanoniere	Reservekanoniere.
A. Bei der Fußartillerie.			
für die 3ädige Kanone	"	7	1/2
" " 6 " "	"	8	1
" " 12 " "	"	10	1
" " 18 " "	"	12	"
" " 7ädige kurze lange Haubitze . . .	2	7	1
	1	10	1
" " 10 " Haubitze	2	9	"
B. Bei der Cavallerie-Artillerie.			
" " 6ädige Kanone	"	6	"
" " 7 " Haubitze	2	5	"

Digitized by Google

II. Verrichtungen der verschiedenen Nummern und Vertheilung des Ladezeugs.

A. Bei der Fußartillerie.

Bei der 3üdigen Kanone. 7 Mann.

Nro. 1. Kanonier, setzt die Ladung ein und versorgt den Mundpfropf; er hat einen Kartuschtornister.

Nro. 2. Kanonier, handhabt und versorgt den Wischer und besorgt den Richtmaschinenbolzen.

Nro. 3. Vormeister, Oberkanonier, richtet das Geschütz, setzt die Zündung ein und commandirt: Feuer! er hat eine Schlagröhrtasche nebst Kartuschnadel.

Nro. 4. Kanonier. Hat die Lunte oder die Zündlichterklemme, er feuert ab, löst und befestigt die Protzkette.

Nro. 5. Kanonier. Nimmt die Seitenrichtung; er hat den Richtbaum.

Nro. 6. Kanonier, beaufsichtigt den Munitionskarren und gibt die Munition aus demselben aus.

Nro. 7. Kanonier. Führt und beaufsichtigt die Protze, befestigt und versorgt das Langtau und den Deichselstrageſtrick; er hat kein Ladezeug.

Nro. 8. Kanonier. Da, wo er vorhanden, Reservenummer bei dem Wagen.

Bei der 6üdigen Kanone. 9 Mann.

Die Verrichtungen der Nummern 1—7 sind dieselben wie bei dem 3üder.

Nro. 7 hat einen Kartuschtornister.

Nro. 8. Kanonier, hat einen Kartuschtornister und versorgt Nro. 1 mit Munition.

Nro. 9. Kanonier. Reservenummer, wie Nro. 8 bei dem 3üder.

Bei der 12üdigen Kanone. 11 Mann.

Die Nummern 1—8 haben dieselben Verrichtungen wie bei dem 6üder.

Digitized by Google

Nro. 9 und 10 helfen bei dem Auf- und Abprotzen in den Rädern drehen.

Nro. 11, Reservenummer hat die Verrichtungen von Nro. 9 bei dem 6üder.

Bei der 18üdigen Kanone. 12 Mann.

Die Nummern 1—11 wie bei dem 12üder.

Nro. 12 hilft Nro. 5 in der Handhabung des Schwanzes bei dem Nehmen der Seitenrichtung.

Bei der 7üdigen kurzen Haubitze. 10 Mann, worunter 2 Bombardiere.

Die Verrichtungen und die Vertheilung des Ladezeugs der Nummern 1—8 sind denen bei dem 6üder bis auf folgende Verschiedenheiten gleich:

Nro. 1 hat außer dem Kartuschtornister noch einen Haubitzärmel.

Nro. 6 muß mit einem Messer zum Abplatten der Granatzünder versehen seyn.

Nro. 10. Reservenummer wie Nro. 9 bei dem 6üder.

Bei der 7üdigen langen Haubitze. 12 Mann, unter denen ein Bombardier oder ein zu dessen Functionen geeigneter Kanonier. Die Vertheilung des Ladezeuges und die Eintheilung der Nummern geschieht wie bei dem 12üder. Der als Reservenummer eingetheilte Nro. 12 hilft auch Granaten zutragen.

Bei der 10üdigen Haubitze. 11 Mann.

Die Verrichtungen der einzelnen Nummern sind ganz dieselben wie bei der 7üdigen Haubitze und wird keine Nummer als Reservenummer eingetheilt.

Nro. 10 und 11 haben die Verrichtungen von Nro. 9 und 10 bei dem 12üder.

3. Bei der Cavallerie-Artillerie.

Bei der 6üdigen Kanone. 6 Mann.

Die Nummern 1 — incl. 5 haben dieselben Verrichtungen

und dasselbe Ladezeug wie bei der 6ädigen Kanone der Fußartillerie.

Nro. 6 hat einen Kartuschtornister; er trägt Nro. 1 die Munition von den Packpferden zu.

Bei der 7ädigen Haubitze. 7 Mann, worunter 1 Bombardier.

Die Verrichtungen und die Ausrüstung von Nro. 1—5 wie bei dem Cavallerie-6äder, nur hat Nro. 1 noch einen Haubitzärmel.

Nro. 6 hat einen Kartuschtornister; er reicht Nro. 1 die Munition zu.

Nro. 7 hat einen Kartuschtornister; er holt die Munition von den Packpferden und übergibt sie Nro. 6. Er übergibt dem Stangenreiter den Tragestrick und ist demselben bei dessen Befestigung behülflich.

III. Eintheilung der Bedienungsmannschaften zur Geschützbedienung bei dem Exerciren ohne Bespannung.

1. Stellung hinter dem Geschütz.

Die Aufstellung der zur Geschützbedienung abgetheilten Bedienungsmannschaften geschieht 4 Schritte hinter der Mündung des Rohres in zwei Gliedern und zwar so, daß die Mitte der durch die Mannschaften gebildeten Section auf die verlängerte Mittellinie des Geschützes trifft.

Die Wagenlinie folgt beim Vorgehen mit den Köpfen der Vorderpferde 40 Schritte hinter den Geschützmündungen, bei dem Zurückgehen aber bleibt dieselbe mit den Schoßkellen in derselben Entfernung von den Vorderpferden der Geschütze ab. Bei der Cavallerie-Artillerie behalten die Munitionspackpferde in den beiden angegebenen Fällen einen Abstande von 15 Schritten von der Geschützmündung oder den Vorderpferden.

Die Eintheilung der Nummern bei den verschiedenen Kalibern ist aus Zeichnung (Fig. 88—96) zu ersehen.

Digitized by Google

2. Herantreten der Nummern zur Geschützbedienung und Ergreifen des Ladezeugs.

A. Bei der Fußartillerie.

a. Bei der 3ädigen Kanone.

(Fig. 88.)

Auf das Commando:

Habt Acht!

sitzen die etwa abgesessenen Trainsoldaten auf.

Zum Geschütz!

Nro. 3 tritt mit rechtsumkehrt ins zweite Glied, welches ebenfalls kehrt gemacht hat, und diese 5 respective 4 Mann*) marschiren in Doublirschritt nach dem Wagen, hinter dem sie, denselben links lassend, links einschwenken. Nro. 6 öffnet alsdann den Wagen und gibt das Ladezeug und die Munition aus. Nro. 3 empfängt hier seine Schlagröhrtasche mit den Zündungen und schnallt sich dieselbe gleich um. Außerdem nimmt er den Kartuschtornister für Nro. 1 mit 6 Schüssen gefüllt unter den Arm.

Nro. 4 empfängt die Luntenstöcke oder Zündlichterklemme nebst Zündlichten und das Langtau.

Nro. 7 empfängt einen Kartuschtornister mit 6 Schuß und den Deichselstrageстrick.

Nro. 8, wo diese Nummer vorhanden, ist Nro. 6 in seinem Geschäfte behülflich und bleibt beim Wagen.

Nro. 3, 7 und 4 formiren sich alsdann vor den Pferden und marschiren zusammen zum Geschütz zurück.

Während diese Nummern am Wagen beschäftigt waren, haben die Nummern 1, 2 und 5 Mundpfropf und Pfannendeckel losgeschnallt und die Richtmaschine aus dem Marschlager in das Schießlager gebracht, indem Nro. 1 das Rohr vorn aufgebuckt und Nro. 5 mit einer Hand unter der Traube ge-

*) Bei den Geschützen, zu denen nur 7 Mann abgetheilt sind, schließt auf obiges Commando Nro. 7 an Nro. 6.

Digitized by Google

hoben hat, hebt er den Richtkeil in die Höhe und gibt Nro. 2 die Löcher an, in welche derselbe den Richtmaschinenbolzen stecken soll.

Sämmtliche Nummern nehmen nun folgende Stellen am Geschütz ein:

Nro. 1 tritt in gleiche Höhe mit den vordern Radfelgen der Handseite und einen Fuß außerhalb des Achsschenkels, er übernimmt von Nro. 3 den Kartuschtornister mit der Munition.

Nro. 2 schnallt Wischer und Handspeiche (Protzbaum) los, übergibt letztere an Nro. 5, nimmt den Wischer hoch in den linken Arm und richtet sich mit Nro. 1, einen Fuß außerhalb des Achsschenkels der Sattelseite.

Nro. 3 übergibt im Vorbeigehen den Kartuschtornister an Nro. 1, übernimmt das Langtau von Nro. 4 und befestigt dasselbe mit Hülfe von letzterem, unter der Protze. Er stellt sich auf der Handseite mit dem Bodenstück gerichtet, Vordermann auf Nro. 5.

Nro. 4 hilft das Langtau befestigen und stellt sich auf der Sattelseite, mit Nro. 3 eingerichtet, 1 Fuß außerhalb des Achsschenkels auf.

Nro. 5 empfängt von Nro. 2 die Handspeiche und nimmt dieselbe mit dem Schuh nach unten so in den linken Arm, daß das Ende derselben eine gute Spanne vom Erdboden entfernt bleibt. Er stellt sich auf der Handseite in gleiche Höhe mit der Protzachse und einem Fuß außerhalb des Achsschenkels auf.

Nro. 6 stellt sich, nachdem er Ladezeug und Munition ausgegeben, auf der Sattelseite des Karrens und in gleicher Höhe mit dessen Mitte, Front gegen das Geschütz, auf.

Nro. 7 begibt sich rechts neben das Stangenhandpferd, übergibt dem Stangenreiter den Deichseltragestrick und gibt ihn, nachdem letzterer denselben am Kummthaken des Handkummtes befestigt hat, unter der Deichsel durch, worauf derselbe ihn alsdann auch am Kummthaken des Stangensattelpferdes anbindet. Bei abgeprotztem Geschütz wird hierdurch die Deichsel stets in einer Höhe von 2 Fuß vom Boden erhal-

Digitized by Google

ten. Er stellt sich alsdann 4 Schritte rechts der Deichsel neben dem Handpferde auf.

Nro. 8 bleibt beim Karren und stellt sich bei demselben hinter Nro. 6 auf.

Die am Geschütz befindlichen Nummern machen sämmtlich Front nach den Pferden.

b. Bei der 6üdigen Kanone.

(Fig. 89.)

Auf das Commando:

Zum Geschütz!

wie bei dem 3üder, nur macht Nro. 4 ebenfalls rechtsumkehrt und tritt neben Nro. 6, welcher letztere an Nro. 8 herangeschlossen hat.

Gegen die Verrichtungen bei dem 3üder finden folgende Abweichungen Statt:

Nro. 1 übernimmt von Nro. 3 keinen Torniſter und letzterer erhält deshalb auch keinen am Karren.

Nro. 7 erhält beim Karren noch einen Kartuſchtorniſter mit 4 Schuß:

Nro. 8 erhält ebenfalls einen Kartuſchtorniſter mit 4 Schuß und stellt sich rechts neben Nro. 1, dem er die Munition zum Einsetzen zureicht.

Nro. 9 hat die Verrichtungen von Nro. 8 bei dem 3üder.

c. Bei der 12üdigen Kanone.

(Fig. 90.)

Die Verrichtungen der Nummern 1—8 wie bei dem 6üder, nur daß Nro. 4 nicht erſt ins zweite Glied zu treten braucht, und Nro. 7 und 8 jeder nur 2 Schuß in den Torniſter nehmen.

Nro. 9 stellt sich auf der Handseite einen Fuß außerhalb des Achsſchenkels und mit demselben allignirt auf.

Nro. 10 tritt links zur Mündung, hilft Nro. 1 bei dem Aufbucken des Rohres und stellt sich dann auf der Sattelseite einen Fuß links vom Achsſchenkel, mit Nro. 9 gerichtet auf.

Digitized by Google

Nro. 11 stellt sich am Karren hinter Nro. 6 auf und trägt in seinem Kartuschtornister Nro. 7 und 8 Munition bis zur Protze entgegen.

d. Bei der 18ädigen Kanone.

(Fig. 91.)

Sämmtliche Nummern von 1—incl. 11 wie bei dem 12-ädder, nur macht Nro. 2 außer der Handspeiche und dem Wischer auch noch den kleinen Querbaum, der durch die Oese der Handspeiche gesteckt wird, (das Nichtbäumel) los und übergibt es

Nro. 12, welcher denselben in den rechten Arm nimmt und sich auf der Sattelseite neben der Protzachse mit Nro. 5 allignirt.

e. Bei der 7ädigen kurzen Haubitze.

(Fig. 92.)

Die Eintheilung und die Verrichtungen von Nro. 1—incl. 8 wie bei dem 6ädder nur erhalten Nro. 1, 7 und 8 einen Kartuschtornister.

f. Bei der 7ädigen langen Haubitze.

(Fig. 93.)

Die Eintheilung und die Verrichtungen der Nummern sind dieselben wie bei der 12ädigen Kanone, nur tritt die hier mehr vorhandene Nummer 12, bei der Stellung hinter dem Geschütz zwischen Nro. 4 und 6. Bei dem Herantreten ans Geschütz, stellt sich Nro. 8 außerhalb neben Nro. 3, Nro. 11 außerhalb neben Nro. 6 und Nro. 12 auf den Platz von Nro. 11 hinter Nro. 6.

Nro. 9 bleibt beim Karren auswärts von Nro. 6.

Nro. 10 stellt sich beim Karren hinter Nro. 6 und verhält sich wie Nro. 9 bei dem 6ädder.

Digitized by Google

g. Bei der 10pfündigen Haubitze.

(Fig. 94.)

Die Nummern 1 bis incl. 9 verhalten sich wie bei der 7pfündigen Haubitze, nur braucht Nro. 4 nicht erst ins zweite Glied zu treten.

Nro. 10 und 11 nehmen die Stellen von Nro. 9 und 10 bei der 12pfündigen Kanone ein.

B. Bei der Cavallerie-Artillerie.

a. Bei der 6pfündigen Kanone.

(Fig. 95.)

Die Verrichtungen und Stellungen der Nummern 1 bis incl. 5 sind denen der gleichen Nummern bei dem 6pfder der Fußartillerie ganz gleich, nur empfangen die Nummern ihr Ladezeug an der Wurst, welche Nro. 3 öffnet, sich selbst die Schlagröhrtasche umschnallt, zwei Kartuschtornister und den Tragestrick für Nro. 1 und 6 herausnimmt.

Nro. 6 hat die Stellung von Nro. 7 bei dem 6pfder der Fußartillerie.

b. Bei der 7pfündigen Haubitze.

(Fig. 96.)

Die Nummern 1 bis incl. 6 wie bei dem 6pfder.

Nro. 7 tritt, nachdem er von Nro. 3 einen Kartuschtornister empfangen hat, neben das Vorderhandpferd.

IV. Aufsitzen der Bedienungsmannschaften der 6pfündigen Fuß- und der Cavallerie-Batterien.

1. Bei den 6pfündigen Fußbatterien.

A. Bei der 6pfündigen Kanone.

(Fig. 97.)

Auf das Commando:

Habt Acht! Nicht euch zum Aufsitzen!

Digitized by Google

geht Nro. 1 zum Karren zurück, er sitzt nicht mit auf, sondern folgt der Batterie im Schritt.

Nro. 2 tritt mit der Front gegen das Protzrad der Sattelseite.

Nro. 3 erfaßt das Langtau in seiner Mitte, schlägt daselbst eine Schlinge mit demselben und schlingt diese um den hinteren Ladezeughaken, damit das Tau nicht zwischen Laffetenschwanz und Reibscheit komme und tritt dann rechts von Nro. 5 mit der Front gegen die Protze.

Nro. 4 steckt seine Luntenstöcke in die Oesen und tritt hinten um das Geschütz zu dem Stangenhandpferde.

Nro. 5 macht links um gegen die Protze.

Nro. 6 schließt den Karrendeckel und geht dann zum Vorderhandpferde des Karrens.

Nro. 7 ergänzt bei Nro. 8 die Schüsse im Torniſter auf 4 Stück, hängt alsdann denselben an der Handseite in die Haken der Seitenlehne und schnallt ihn mit dem Riemen an die untere Klammer so fest, daß er sich nicht bewegen und der Torniſterdeckel sich nicht öffnen kann; hierauf tritt er neben das Vorderhandpferd.

Nro. 8 ergänzt die Schüsse von Nro. 7 auf 4 Stück, geht alsdann zum Karren zurück und tritt neben das Vorderrad der Handseite.

Da Nro. 7 und 8 sich im Herantragen der Munition ablösen, so wechseln sie auch bei dem Aufsitzen in der Art, daß derjenige, welcher gerade neben Nro. 1 stand auf das Vorderhandpferd des Geschützes, der andere aber auf den Sitz des Karrens aufsitzt.

Nro. 9 folgt mit Nro. 1 der Batterie im Schritt nach.

Auf das Commando:

Sitzt auf!

sitzt Nro. 2 von der Sattel-, Nro. 3 und 5 von der Handseite so auf der Protze auf, daß Nro. 3 in der Mitte sitzt.

Nro. 3 legt den Wischer und Nro. 5 die Handspeiche

Digitized by Google

quer über die Kniee, wo sie von den 3 aufgesessenen Nummern während der Bewegung festgehalten werden.

Nro. 4 sitzt auf das Stangen-, Nro. 7 auf das Vorderhandpferd der Geschützbespannung, Nro. 6 auf das Vorderhandpferd der Wagenbespannung und Nro. 8 auf das Sitzbrett des Munitionskarrens auf.

B. Bei der 7digen Haubitze.

(Fig. 98.)

Auf das Commando:

Habt Acht! Richt euch zum Aufsitzen! geht Nro. 1 zu dem Vorderhandpferde und schiebt seinen Kartuschtornister so weit wie möglich rückwärts.

Nro. 2, 3, 4, 5 und 6 wie bei dem 6üder Nro. 7 oder die Nummer, welche gerade an seiner Stelle steht, hakt und schnallt ihre mit 2 Granaten versehenen Tornister an der Lehne des Protzkastens wie oben erwähnt fest, und begibt sich alsdann auf der Handseite zu dem Vorderrad des Karrens.

Nro. 8 oder die neben Nro. 1 gestandene Nummer begibt sich zum Karren, und legt daselbst, wenn er zwei Granaten in seinem Tornister hatte, eine derselben ab; hatte er keine Granate im Tornister, so empfängt er am Karren eine dergleichen; hatte er aber bei Ertheilung des oben erwähnten Commandos noch eine Granate im Tornister, so begibt er sich sogleich zur Protze und befestigt dort seinen Tornister an der Protzkastenlehne der Sattelseite. Nachdem er dieses verrichtet, geht er um die Laffete herum zu dem auf letzterer befindlichen Sitze.

Nro. 9 geht zur Protze, wo er seinen mit 2 Granaten versehenen Kartuschtornister an der Seitenlehne des Kastens wie Nro. 8 befestigt und geht alsdann zum Karren zurück. Er sowohl als Nro. 10 folgen der Batterie zu Fuß.

2. Bei den Cavallerie-Batterien.

(Fig 95 und 96.)

Die Construction der Laffeten für das Cavalleriegeschütz

Digitized by Google

ist aus §. 5 ad 6 und aus den Figuren 26 bis 49 hinlänglich bekannt.

Bei dem Manövriren steht als Regel fest, daß das Langtau stets befestigt bleibt, das Geschütz mag aufgeprotzt sein oder nicht. Aus der in §. 10 beschriebenen Art und Weise der Befestigung des Taus ist die Möglichkeit davon klar. Bei dem aufgeprotztem Geschütz wird die Mitte des Taus in eine Schlinge umgeschlagen, die Nro. 5 über die hintere Wurstlehne wirft, damit bei der Bewegung das Tau nicht zwischen Reibscheit, Protzsattel und Laffete komme. (Siehe Fig. 49.)

Auf der Wurst sitzen die Nummern 1—5 in der Art, daß Nro. 1 mit dem Rücken gegen die vordere Wurstlehne sitzt und die übrigen Nummern nach der Reihe vor ihm sitzen.

Nro. 6 sitzt bei der 6ädigen Kanone auf das Vorderhandpferd, bei der 7ädigen Haubitze auf das Mittelhandpferd auf und Nro. 7 besteigt bei diesem letztern Geschütz das Vorderhandpferd. Jede Nummer behält ihr Ladezeug stets bei sich.

Nro. 1 hat den Kartuschtornister vor den Leib geschoben und behält denselben in dieser Lage auf der Wurst sitzend.

Nro. 2 legt den Wischer quer vor sich mit der Mitte der Stange auf die Wurst.

Nro. 4 hält die beiden Luntenstöcke in der linken Hand nach außen und rückwärts gewendet.

Nro. 5 hat den Protzbaum eben so vor sich liegen wie Nro. 2 den Wischer.

Nro. 6 hat den Kartuschtornister an der linken Seite hängen.

Auf das Commando:

Sitzt auf!

wobei der erste Theil desselben gedehnt ausgesprochen wird, und worauf die Nummern mit dem einen Beine auf die unten beschriebene Art auf das Trittbrett treten, auf den zweiten Theil des Commandos aber, den andern Fuß über die Wurst schwingen und sich niedersetzen.

Das Aufsitzen selbst nun geschieht in folgender Art:

Digitized by Google

Nro. 1 auf der Hand- und Nro. 2 auf der Sattelseite treten nahe an der vordern Lehne sich an der Wurst einander gegenüber, ersterer setzt den rechten, letzterer den linken Fuß auf das Trittbrett, beide reichen sich einander die rechte Hand, und schwingen sich nun, indem sie das rechte respective linke Knie fest an die Wurst drücken, mit dem linken respective rechten Beine über die Wurst, indem sie das Knie des übersteigenden Fußes dicht an den Leib heranziehen.

Nro. 3 und 4 treten sich in der Mitte der Wurst ebenso einander gegenüber wie Nro. 1 und 2 und sitzen auf dieselbe Art und Weise auf.

Nro. 5 stützt sich mit der rechten Hand auf das obere Ende des Protzbaums, mit der linken auf die hintere Wurstlehne, schnellt sich alsdann mit beiden Füßen gleichzeitig vom Boden und mit dem linken Fuße über die Wurst.

Nro. 6 und bei der Haubitze Nro. 6 und 7 begeben sich auf das ausgesprochene Commando zur rechten Seite der Vorder- und Mittelhandpferde, schieben ihre Kartuschtornister und Säbel möglichst weit auf den Rücken zurück und sitzen alsdann auf. Sobald sie die Zügel der Handpferde mit der linken Hand gefaßt haben, schieben sie den Kartuschtornister mit der rechten Hand vor den Leib und halten ihn daselbst fest.

Das Absitzen von der Wurst geschieht nach dem Commando: Halt! auf das, getrennt ausgesprochene Commando:

Sitzt — ab!

Hierbei wird der erste Theil dieses Commandos gedehnt und auf dasselbe erheben sich die Nummern 1, 2, 3 und 4, stützen das Gewicht des Körpers auf den Fuß mit dem sie aufgestiegen sind, lüften den entgegengesetzten Fuß und nehmen die entgegengesetzte Schulter ein wenig vor, wodurch der Körper eine derartige Stellung erhält, daß auf den erfolgenden zweiten Theil des Commandos, — ab! sie sich mit dem festaufstehenden Fuße von dem Schemel abschnellen und jede Nummer auf ihre Seite so weit springt, daß sie sich außerhalb des Geleises befindet.

Digitized by Google

Nro. 5 setzt auf den ersten Theil des Commandos den rechten Fuß auf die an der linken Laffetenwand befindliche Auftrittsplatte, setzt den linken Fuß auf die rechte Laffetenwand, und erhebt sich von seinem Sitze indem er sich mit beiden Händen auf den rechts auswärts aufgestützten Protzbaum stützt.

Nro. 6 und bei der Haubitze Nro. 6 und 7 springen rechts von den Handpferden ab.

V. Das Abprotzen und die Stellung der Bedienmannschaften am abgeprotztem Geschütz.

Das Ab- und Aufprotzen geschieht bei der Oesterreichischen Artillerie, sowohl mit als ohne Drehung der Laffete oder sowohl im Avanciren als im Zurückgehen.

Das Abprotzen im Avanciren geschieht auf das Commando:

Halt!

Protzt ab! Front!

Das Abprotzen im Zurückgehen nur auf das Commando:

Halt!

Protzt ab!

Zum Aufprotzen zum Avanciren wird commandirt:

Halt an!

Vorwärts protzt auf!

Das Aufprotzen zum Zurückgehen geschieht auf das Commando:

Halt an!

Protzt auf!

Das Ab- und Aufprotzen geschieht bei allen Kalibern und Geschützarten immer vermittelst des Richt- oder sogenannten Protzbaumes, der bei den Geschützen der Fußartillerie durch den Ring der beweglichen Protzdocke, bei den Cavalleriegeschützen aber durch die beiden Aufprotzdocken gesteckt wird, und an dessen beiden Enden alsdann die dazu bestimmten Nummern heben.

Nach jedesmaligem Abprotzen wird das Geschütz vorgebracht bevor man zum Laden schreitet. Man nennt dies in

der Oesterreichischen Artillerie das Einführen der Geschütze; es geschieht, um dem Geschütz einen gleichmäßigen Stand der Räder zu verschaffen.

Die Verrichtungen bei dem Auf- und Abprotzen sind nun bei den verschiedenen Kalibern folgende:

1. Bei der Fußartillerie.

A. Bei dem 3Üder.

a. Das Abprotzen im Avanciren.

(Fig. 99 u. 100.)

Die Bedienungsmannschaften befinden sich auf den sub III ad 2 dieses §. angegebenen Stellen.

Nro. 1 greift mit der linken Hand in die Mündung, verhütet das Ueberschlagen des Geschützes, oder das Aufschlagen des Rohrs auf die Richtmaschine und hilft umwenden.

An dem abgeprotzten Geschütz stellt er sich Front gegen das Geschütz machend, mit der rechten Schulter der Mündung gleich, einen Fuß außerhalb des Achsschenkels.

Nro. 2 nimmt bei dem Einführen des Geschützes den Wischer in die rechte Hand und greift mit der linken Hand in die Speichen.

An dem abgeprotzten Geschütz stellt er sich mit der linken Schulter der Mündung gleich, einen Fuß außerhalb des Achsschenkels.

Nro. 3 tritt an die linke Laffetenwand und hilft, indem er mit der linken Hand unter die Wand greift, die Laffete heben und rechts herumdrehen. Bei dem Einführen greift er in die Radspeichen, hilft das Geschütz vorbringen und commandirt: Halt! sobald dasselbe für sich und in dem Allignement der Batterie die richtige Stellung hat.

Bei dem abgeprotzten Geschütz tritt er dem Bodenstück gegenüber auf Nro. 1 gerichtet.

Nro. 4 knebelt die Protzkette aus und wirft sie über den Deichselarm der Sattelseite, dreht alsdann die bewegliche Protz-

docke so um, daß Nro. 5 den Protzbaum durchstecken kann, nimmt diesen, mit dem Rücken gegen die Mündung gewendet, in beide Arme, hebt so in die Höhe und wendet rückwärts tretend die Kanone um; setzt den Laffetenschwanz gelassen nieder, hilft wie Nro. 3 das Geschütz einführen und stellt sich hierauf mit den Luntenstöcken in der linken Hand Nro. 3 gegenüber mit Nro. 2 gerichtet auf.

Nro. 5 steckt den Protzbaum mit der Oese voraus bis zur Mitte durch die bewegliche Protzdocke, stellt sich und hebt gleich Nro. 4. Sobald das Geschütz gedreht und der Laffetenschwanz zu Boden gelassen, zieht er den Protzbaum so weit aus der Protzdocke zurück, daß er ihn, nachdem er ihn rückwärts gedreht hat, in die feststehende Richtöse hineinstecken kann; hilft alsdann, indem er den Laffetenschwanz hebt, das Geschütz einführen und tritt nun, indem er den Protzbaum losläßt, links seitwärts der Oese desselben, mit Nro. 3 gerichtet.

Nro. 6 führt den Munitionskarren und gibt Munition und Ladezeug aus. Er steht auf der Sattelseite, mit der Mitte des Karrens in gleicher Höhe, Front gegen das Geschütz.

Nro. 7 führt die Protze, läßt durch den Stangenreiter bei dem Abprotzen die Deichsel heben. Die Protze fährt, sobald der Protznagel frei ist, im Trabe 3 bis 4 Schritte vor und wendet nun in einem Bogen linksumkehrt; fällt in Schritt, sobald sie bei dem Geschütz vorbei ist, fährt bis zum Karren zurück, macht dort abermals linksum kehrt und fährt nun, sich mit dem Geschütz deckend, so hinter demselben auf, daß die Pferdeköpfe sich 10 Schritt hinter dem Laffetenschwanze befinden.

Nro. 7 tritt auf der Sattelseite neben die Protzachse und deckt sich mit Nro. 5, 3 und 1.

Nro. 8 bleibt bei dem Karren hinter Nro. 6.

b. Das Abprotzen im Zurückgehen.

Dies geschieht ganz in derselben Art wie das Abprotzen beim Vorgehen, nur daß das Geschütz nicht gewendet wird.

Digitized by Google

Nro. 7 führt die Protze gleich so weit zurück, daß das Reibscheit 10 Schritt vom Laffetenschwanze entfernt ist. Die Protze sowohl als der Karren bleiben alsdann vom Feinde abgekehrt halten.

Nro. 7 nimmt wieder Vordermann auf die ungeraden Nummern und steht jetzt also auf der Handseite. Sämmtliche Nummern machen bei dem abgeprotzten Geschütze Front gegen dasselbe.

Das Laden des Geschützes geschieht auf das Commando: Lad't!

Auf das Commando: Feuer! treten die Nummern 1 und 2 einen guten Schritt rechts und links seitwärts zur Schonung des Gehörs.

Während des Feuers trägt Nro. 7 beim fünften Schuß Nro. 1 Kartüschen zu, ergänzt alsdann seine 6 Kartuschen aus dem Wagen und nimmt wieder seinen Platz neben der Protze ein. Nur bei einem unerwartet rasch nöthig werdenden Kartätschfeuer nimmt er einige Schüsse aus der Protze, die er aber alsdann sogleich wieder aus dem Wagen ersetzt.

B. Bei dem 6üder.

(Fig. 101 und 102.)

Nro. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 wie beim 3üder, nur greift Nro. 2 mit der rechten Hand in die Mündung und befolgt das bei Nro. 1 Gesagte.

Nro. 8 folgt blos der Wendung des Geschützes, stellt sich alsdann hinter Nro. 1 und nimmt eine Kartusche in die rechte Hand.

Beim Feuern wechselt Nro. 8 nach 4 Schüssen mit Nro. 7 um, worauf ersterer am Karren seine Munition wieder ergänzt und alsdann an der Protze den Zeitpunkt abwartet, wo er Nro. 7 wieder ablöst.

Ist man mit aufgesessener Mannschaft vorgegangen, der Karren aber in dem Augenblicke des Abprotzens noch nicht angelangt, und sollte Nro. 7 nicht mehr hinlänglich mit Mu-

Digitized by Google

nition versehen seyn, so nimmt Nro. 5 die erforderlichen Schüsse aus der Protze und gibt dieselben Nro. 7.

C. Bei der 12ündige Kanonen.

(Fig. 103.)

Die Nummern 1 bis 8 wie bei dem 6ünder. Nro. 9 greift in die Speichen des Rades und hilft das Geschütz drehen und einführen, richtet sich sodann auf den Achsschenkel mit der Front gegen denselben.

Nro. 10 tritt auf das Commando zum Abprotzen an die rechte Laffetenwand und greift dicht am Schwanzriegel unter dieselbe; er hilft heben und die Laffete herumdrehen; sobald der Schwanz niedergelassen, tritt er Nro. 9 gegenüber an das Rad, greift in die Speichen und hilft das Geschütz einführen. Er bleibt während des Feuerns mit der Front gegen das Geschütz gerichtet am Achsschenkel stehen.

Bei sehr aufgeweichtem Boden kann das Geschütz auch im Zurückgehen abgeprotzt werden, worauf alsdann Nro. 7 sogleich das Langtau einknebelt und nun das Geschütz an demselben durch die Pferde umgewendet und zugleich rückwärts eingeführt wird.

Nro. 7 und 8 wechseln beim Feuern nach zwei Schüssen mit einander ab.

Nro. 11 trägt die Munition von dem Karren nach der Protze.

D. Bei der 18ündigen Kanone.

(Fig. 104.)

Die Bedienung des 18ünders geschieht in ganz ähnlicher Art wie die des 12ünders, nur tritt hier noch Nro. 12 mit in Funktion, der bei dem Empfang des Ladezeuges auch das Richtbäumel von Nro. 2 empfängt.

Bei dem Abprotzen greift:

Nro. 4 mit der rechten Hand hart am Laffetenschwanz unter die Laffete und hilft heben.

Digitized by Google

Nro. 8 zieht den Protznagel (bei Laffeten neuer Art nach Umbiegung der beweglichen Protzdocke) heraus und steckt ihn nach dem Abprotzen wieder ein.

Nro. 9 und 10 helfen ersterer neben Nro. 5 und letzterer neben Nro. 12 den Laffetenschwanz heben.

Nro. 12 dreht die Protzdocke, läßt das Richtbäumel in den linken Arm fallen, nimmt den Protzbaum in beide Arme und hilft so wie Nro. 4 beim Zuder; nachher steckt er das Richtbäumel durch das Oehr des Protzbaums und dreht die Stange fest. Bei dem Richten faßt er das Richtbäumel mit der linken und den Protzbaum mit der rechten, Nro. 12 aber jenes mit der rechten und dieses mit der linken Hand. Nach genommener Richtung tritt er immer mit Nro. 5 vom Protzbaum weg und nach dem Abfeuern mit derselben Nro. wieder heran.

E. Bei der 7pfündigen Haubitze.

a. Bei der kurzen Haubitze.

(Fig. 105.)

Die Stellung der Nummern am Geschütz und die Verrichtungen während des Abprotzens ganz wie bei der 6pfündigen Kanone. Sobald das Geschütz eingeführt ist, gehen Nro. 7 und 8 sogleich zum Karren und empfangen daselbst zwei Granaten oder Schrotbüchsen, die eine derselben wird in den Kartuschtornister gesteckt, während die andere auf den linken Arm genommen wird, worauf alsdann beide Nummern dieselben Stellen wie bei dem 6pfünder einnehmen.

Nro. 9 holt die verlangte Munition aus dem Karren, wobei er aber die Geschosse nur auf den Arm nimmt und dieselben zur Protze trägt, wo er sich neben Nro. 7 aufstellt. Ist man mit aufgesessener Mannschaft vorgegangen, und der Karren bei dem Abprotzen noch nicht zur Stelle, so wird das Feuer mit den 5, in den an der Protzlehne angeschnallten Kartuschtornistern befindlichen, Granaten eröffnet. So lange die zurückgebliebenen Nummern noch nicht bei der Batterie ange-

Digitized by Google

langt sind, holen Nro. 7 und 8 sich die Munition selbst aus dem Karren und versehen den Dienst von Nro. 9 mit.

b. Bei der langen Haubitze.

(Fig. 106.)

Die Stellung der Nummern am Geschütz ist dieselbe wie beim 12ündern.

Nro. 1 und 3 erhalten keine Kartuschtornister und Haubitzärmel; Nro. 7, 8 und 11 benehmen sich so wie Nro. 7, 8 und 9 bei der 7ündigen kurzen Haubitze und Nro. 12 die Reservenummer wie Nro. 4 bei der kurzen Haubitze.

Nro. 11 steht außerhalb Nro. 7 an der Protze und Nro. 12 hinter Nro. 6 am Wagen.

Bei dem Chargiren nimmt Nro. 1 eine Kartusche von Nro. 8 und tritt zum Einsetzen derselben wie bei der Kanone vor. Um Nro. 2 das Ansetzen der kleineren Kartuschen zu erleichtern, drückt Nro. 1 den über den Kropf der Kartusche vorstehenden Theil des Beutels über den unteren Mündungsrand herab. Während nun Nro. 2 ansetzt bleibt Nro. 1 stehen und empfängt von Nro. 8 das Geschoß, welches er nach vollendetem Auswischen in die Mündung setzt und dann zurücktritt.

Nro. 2 hat bei dem Ansetzen der kleineren Kartuschen den unteren Rand des Setzkolbens scharf auf den über den Kropf den Kartuschbeutels überstehenden Theil desselben zu drücken, und während des Ansetzens die Wischerstange beständig mit der rechten Hand gegen den oberen Rand der Mündungsfläche zu drücken, um dadurch die Kartusche in ihrer Lage festzuhalten und das Queerlegen derselben in dem Fluge zu verhüten. Ferner darf Nro. 2 den Wischer nicht früher zurückziehen, bevor Nro. 3 die Kartusche mit der Kartuschnadel gefaßt hat, da widrigenfalls die kleineren Kartuschen leicht von dem Stoßboden weggezogen werden.

Bei dem Ansetzen einer Granate hat Nro. 2 darauf zu sehen, daß er den Zünderkopf in die für denselben in der un-

Digitized by Google

teren Fläche des Satzkolbens angebrachte Aushöhlung einsetzt und dann die Granate sachte zu Boden drückt.

F. Bei der 10ädigen Haubitze.

(Fig. 107.)

Die Stellung am Geschütz und die Verrichtungen der Nummern beim Abprotzen sind ganz dieselben wie bei dem 12äder, nur tritt auf der Handseite Nro. 11 statt Nro. 9 an den Achsschenkel, um bei dem Abprotzen mit drehen zu helfen, dahingegen steht Nro. 9 wie bei der 7ädigen Haubitze neben Nro. 7 an der Protze und hat auch dieselben Verrichtungen wie bei diesem Geschütz. Das Abprotzen selbst dahingegen geschieht in ähnlicher Art wie bei dem 18äder, indem auch hier der Protznagel herausgezogen und dann erst der Laffetenschwanz vom Protzsattel heruntergehoben wird.

2. Bei der Cavallerie-Artillerie.

Bei dem Cavallerie-Geschütz erfolgt das Abprotzen des Geschützes nicht auf die oben angeführten Commando's — Protzt ab! oder Protzt ab! Front! sondern auf die Commandos:

Sitzt ab! und
Sitzt ab! Front!

Das Absitzen selbst haben wir schon sub IV ad 2 des gegenwärtigen §. beschrieben.

A. Bei der 6ädigen Kanone.

a. Das Abprotzen im Zurückgehen.

(Fig. 108.)

Da das Langtau stets eingeknebelt und, wie schon beschrieben, bei dem aufgeprotzten Geschütz über die Wurfkehne geschlungen wird, so muß, damit sich dasselbe bei dem Abprotzen nicht verschlinge und das Ausknebeln der Protzkette rasch geschehen könne, Nro. 3 die von der Wurfkehne herab-

Digitized by Google

genommene Schlinge in der linken Hand halten und mit der rechten den Knebel des Tau's aufwärts ziehen. Gleichzeitig hat Nro. 5 den Protzbaum über dem Langtau in die Docken gesteckt und Nro. 4 löst nun die Protzkette aus dem Protzring, läßt den Stangenreiter die Deichsel heben und vorfahren, und hilft, sobald der Protznagel frei ist, den Nummern 2, 1 und 5 den Laffetenschwanz niederlassen. Die letztgenannten Nummern stellen sich hiezu an wie folgt:

Nro. 4 wie bei dem Geschütz, Nro. 1 auswärts von Nro. 5, Nro. 2 auswärts von Nro. 4, wobei er den Wischer längs dem Protzbaum anlegt und alsdann mit beiden Armen heben und niederlassen hilft. Sobald der Laffetenschwanz niedergelassen ist, treten die Nummern 1, 2, 3 und an ihre Stellen, wie bei dem Geschütz der Fußartillerie, Nro. 5 zieht den Protzbaum aus den Docken, nimmt ihn an die rechte Seite, tritt sodann weg und richtet sich mit Nro. 3. Zum Richten steckt er den Protzbaum durch die Protzdocke der Handseite und mit seinem untern Ende in die Richtöse c Fig. 26, worauf er alsdann den Laffetenschwanz beim Richten von der Seite aus dirigirt.

Nro. 6 tritt, nachdem er abgeschossen, neben den Stangenreiter, läßt denselben die Deichsel heben und begibt sich, sobald abgeprotzt ist, wieder neben das Vorderhandpferd, wo er sich mit der Front gegen das Geschütz aufstellt und von wo aus er die Munition von den Packpferden holt und dieselbe Nro. 1 zuträgt. Die Protze fährt so weit zurück, daß das Langtau hinlänglich schlaff bleibt, um den Laffetenschwanz noch ungehindert hin- und herbewegen zu können.

Die Packpferde stellen sich 15 Schritte hinter den Köpfen der Vorderpferde mit der Front gegen den Feind und mit dem Geschütz gedeckt, auf.

Während des Feuers nimmt Nro. 3, wenn mit Kartuschen gefeuert werden soll, dieselben aus dem Wurstkasten und übergibt sie an Nro. 1.

Digitized by Google

Nro. 4 ist Nro. 5 bei dem Hin- und Herwerfen des Lafetenschwanzes behülflich.

b. Das Abprotzen im Avanciren.

Dieses geschieht auf das Commando:

Sitzt ab! Front! in Bezug auf die von den Bedienungs-Mannschaften dabei zu verrichtenden Handleistungen, gerade so wie das Abprotzen im Zurückgehen.

Wenn der Lafetenschwanz niedergelassen ist, treten die Nummern 1, 2 und 4 rasch vor die Mündung des Geschützes, die Protze wendet alsdann im Schritt linksumkehrt, fährt dicht an der Lafetenachse vorbei und gerade aus fort, sobald der Stangenreiter sieht, daß er mit der Protzachse an der Lafetenachse vorbei ist. Auf diese Weise wird der Lafetenschwanz durch das eingeknebelte Langtau herumgerissen. Sobald Nro. 3 alsdann sieht, daß das Geschütz aus den durch die Drehung der Räder entstandenen Löchern rückwärts eingeführt ist, commandirt er: Halt! worauf dann die Protze anhält und dieselbe durch die Stangenpferde so weit zurückgeschoben wird, daß das Langtau dem Lafetenschwanz den nöthigen Spielraum gewährt.

B. Bei der 7ündigen Haubitze.

(Fig. 109.)

Das Abprotzen geschieht ebenso wie bei der 6ündigen Kanone.

Nro. 6 und 7 begeben sich sogleich zu den Packpferden und versehen sich ein jeder mit zwei Granaten, worauf alsdann Nro. 6 außerhalb neben Nro. 1 tritt, Nro. 7 aber sich neben dem Vorderhandpferde aufstellt und Nro. 6 neben Nro. 1 ablöst, sobald derselbe keine Munition mehr hat.

VI. Das Aufprotzen.

(Fig. 109.)

Da die Bedienungs-Mannschaften stets ihr Ladezeug bei sich behalten, so sind in den Verrichtungen der verschiedenen Nummern keine wesentlichen Unterschiede, gegen die bei dem

Digitized by Google

Abprotzen vorkommenden, und sollen daher im Folgenden nur die Abweichungen gegen das bereits bei dem Abprotzen Erwähnte aufgeführt werden.

1. Bei der Fußartillerie.

A. Das Aufprotzen zum Avanciren.

Es geschieht dies, wie schon erwähnt, auf das Commando:

Halt!

worauf die Schlagröhre aus dem Zündloch genommen und die Räumnadel eingesetzt wird.

Vorwärts protzt auf!

Hiebei nun können drei Fälle eintreten:

a. Man hat im Avanciren abgeprotzt und will weiter vorgehen.

Die Protze und der Karren stehen also schon mit der Front gegen das Geschütz gekehrt. Die Nummern 1—4 nehmen die ad V sub 1, ad A. a. des gegenwärtigen §. angegebenen Stellen am Geschütz ein und Nro. 5 steckt den Protzbaum queer durch die bewegliche Protzdocke und stellt sich wie zum Abprotzen; Nro. 6 bleibt bei dem Wagen, Nro. 7 läßt die Protze mit halb rechts 3 bis 4 Schritt seitwärts von Nro. 4 und dann mit scharf halb links vor das Geschütz vorfahren und hält daselbst, wenn das Reibscheit 4 Schritt von der Mündung entfernt ist. Sobald die Protze vorbei ist, heben die am Laffetenschwanz angestellten Nummern denselben in die Höhe und wenden das Geschütz links herum, wobei Nro. 1 wieder in die Mündung faßt, um das Ueberschlagen des Geschützes zu verhüten und Nro. 2 in dem rechten Laffetenrade drehen hilft. Ist der Laffetenschwanz auf dem Protznagel, so nebelt Nro. 4 die Protzkette ein, Nro. 5 zieht den Baum aus der beweglichen Protzdocke und sämmtliche Nummern treten auf die ad III. sub A. a. u. s. w. angegebenen Stellen.

b. Man hat im Zurückgehen abgeprotzt und will vorgehen.

Digitized by Google

Sämmtliche Verrichtungen bleiben dieselben, nur macht die Protze, bevor sie vorfährt, linksumkehrt.

c. Das Langtau war eingehakt und man will vorgehen. In diesem Falle wird das Geschütz am Schlepptau gewendet, wie dies ad V. sub 2 ad A. b des gegenwärtigen §. angegeben ist, und hernach im Zurückgehen aufgeprotzt.

B. Das Aufprotzen zum Zurückgehen.

Dies geschieht in Beziehung auf die Verrichtungen der dabei angestellten Nummern gerade wie das Aufprotzen zum Vorgehen, nur daß das Geschütz nicht gewendet wird. Es steht dabei für die leichten Kaliber grundsätzlich fest, daß das Geschütz im hochgehobenen Arme immer gegen die Protze zurückgebracht wird; wohingegen bei den schweren Kalibern das Umgekehrte Statt findet.

Hatte man im Vorgehen abgeprotzt, so daß die Protze Front gegen das Geschütz machte, so wird dieselbe zuvor kurz linksumkehrt gewendet.

2. Bei der Cavallerie-Artillerie.

a. Das Aufprotzen zum Zurückgehen.

Auf das Commando:

Halt!

Sitzt auf!

steckt Nro. 5 sogleich den Protzbaum durch die Protzdocken, und die Nummern 1, 2, 4 und 5 treten wie beim Abprotzen an den Laffetenschwanz, erheben ihn und bringen das Geschütz gegen die Protze zurück. Nro. 3 hat unterdessen das Langtau erhoben, dasselbe mit einer Schlinge um die hintere Wurstlehne geschlungen und ist Nro. 4 bei dem Einknebeln der Protzkette behülflich, wie dieses bei dem Abprotzen erwähnt ist. Nro. 6 läßt den Stangenreiter die Deichsel heben und schnallt die geöffneten Taschen der Munitionspacksättel gut zu, damit keine Munition verloren gehe.

Digitized by Google

Sobald die Protzkette eingeknebelt ist, erfolgt das Aufsitzen, wie dies ad VI sub 2 des gegenwärtigen §. erwähnt ist.

b. Das Aufprotzen zum Avanciren.

Auf das Commando:

Vorwärts sitzt auf!

erfolgt zuerst die ad V. sub 2 b. beschriebene Wendung des Geschützes am Langtau, worauf alsdann ganz in der eben beschriebenen Art aufgeprotzt wird.

VII. Der Gebrauch des Langtaus.

Der Gebrauch des Langtaus oder Schleppseils ist bei der Oesterreichischen Artillerie ausgedehnter wie bei irgend einer andern Artillerie.

Die Einrichtung desselben und die Art und Weise seiner Befestigung ist aus §. 10 hinlänglich bekannt. Die Kürze des eingeknebelten Langtaus macht es nicht nur möglich, in den meisten Terrainformationen mit dem am Tau befindlichen Geschütz zu manövriren, ohne ein übermäßiges Schleudern oder ein Umschlagen der Geschütze befürchten zu dürfen, sondern man kann auch mit dem eingeknebelten Langtau aufprotzen; und endlich erlaubt diese Kürze des Taus auch noch die Ausführung der Drehung des Geschützes am Tau, wenn man zum Avanciren aufprotzen will, wodurch diese sonst immer schwierige Verrichtung sehr erleichtert wird.

Die mit dem Geschütz am Schleppseil vorkommenden Bewegungen sind nun folgende:

1. Das Geschütz ist im Avanciren abgeprotzt worden und man will am Tau vorgehen. Hierzu erfolgt das Commando:

Halt!

Am Schleppseil avancirt!

Hierauf treten Nro. 2 und 4 hinter das Geschütz und Nro. 5 zieht den Protzbaum aus der Richtöse und tritt hinter Nro. 7. Diese letztgenannte Nummer schlingt das Schleppseil

Digitized by Google

von den Protzarmen los und folgt der rechts neben dem Geschütz vorfahrenden Protze, welche halten bleibt, sobald die Protzachse mit der Laffetenachse in gleicher Höhe ist. Nro. 7 knebelt um das Schleppseil in die unbewegliche Protzdocke von hinten, oder bei Laffeten, welche am Schwanzriegel die feste Langtauöse haben, in diese ein. Sobald das Tau auf diese Art befestigt ist, erfolgt das Commando:

Marsch!

worauf dann die Fahrer anziehen lassen und dadurch die Laffete gewendet wird. Sämmtliche Nummern folgen der Wendung des Geschützes und bleiben während des Marsches auf ihren Posten neben demselben. Nro. 5 und 7 bleiben auf der Handseite neben der Protze.

Um bei diesen Wendungen des Geschützes am Schleppseil das Umschlagen der Protze zu verhüten, soll der Stangenreiter so dicht als möglich an die Laffete heran und auf „Marsch!" ganz gerade aus fahren. Bei abschüssigem Terrain wird entweder von Nro. 4 die Hemmkette eingeknebelt oder die Bedienungsmannschaft hemmt das Geschütz durch Anfassen der Laffete.

Hat man den Punkt erreicht, wo man wieder feuern will, so erfolgt das Commando:

Halt! Front!

worauf Nro. 2 und 4 wieder hinter das Geschütz treten und dasselbe durch eine kurze linksumkehrt Wendung der Protze wieder gewendet wird.

Nro. 7 knebelt das Schleppseil wieder aus, läßt die Protze so weit vorfahren, daß sie bequem linksumkehrt wenden und sich wieder hinter dem Geschütz alligniren kann, schlingt alsdann das Schleppseil wieder um die Protzarme und tritt auf seine Stelle.

Will man sich bei einem hitzigen Gefechte des Aushaltens der Bespannung im Feuer vollkommen versichern, so wird nicht blos „Front!" sondern, „am Schleppseil Front!" commandirt, worauf nach erfolgter Wendung das Schleppseil

nicht ausgeknebelt wird, und die Protze und Nro. 5 sich verhalten, wie dies hierunten ad 2 beschrieben ist.

2. Man hatte im Avanciren abgeprotzt und will am Schleppseil in eine weiter rückwärts gelegene Stellung übergehen. Hierzu erfolgt das Commando:

Halt!

Am Schleppseil retirirt!

worauf Nro. 7 die Protze so wenden läßt, daß der Vorderreiter dicht am Laffetenschwanz vorbeifährt und die Rückseite der Protze daher möglichst nahe an dem Laffetenschwanz zu stehen kommt. Hierauf schlingt er das Schleppseil los und knebelt dasselbe, wie oben erwähnt, ein. Sämmtliche Nummern bleiben auf ihren Plätzen neben dem Geschütz, Nro. 7 auf der Handseite neben der Protze.

Nach erfolgtem Halten kann man entweder das Schleppseil eingeknebelt lassen oder dasselbe aufwickeln. Im ersten Falle wird die Protze so weit zurückgeschoben, daß das Schleppseil schlaff ist und Nro. 5 den Laffetenschwanz hinreichend seitwärts bewegen kann. Letztere Nummer steckt aber, da er zwischen dem Lenkscheit und dem Laffetenschwanz nicht hinlänglichen Raum hat, den Protzbaum nur durch die bewegliche Protzdocke, setzt das vordere Ende desselben auf der rechten Laffetenwand auf und bleibt beim Richten links seitwärts des Laffetenschwanzes stehen, wobei dann allerdings sowohl Seiten- als Höhenrichtung allein von Nro. 3 genommen werden müssen.

3. Man hatte im Zurückgehen abgeprotzt, und will

a) Am Schleppseil weiter zurückgehen, welches dann auch auf das ad 2 angegebene Commando geschieht, indem Nro. 7 das Schleppseil loswindet und dasselbe, nachdem die Nummern 1, 2, 3, 4 und 5 das Geschütz gegen die Protze zurückgebracht haben, einknebelt und die Protze alsdann in der vorgeschriebenen Richtung

Digitized by Google

anfährt. War etwa das Schleppseil bereits eingeknebelt, so hat blos Nro. 5 auf das Commando:

Halt! Retirirt!

den Protzbaum aus der beweglichen Decke zu ziehen.

b) Am Schleppseil avanciren.

Auf das gegebene Commando wendet die Protze links um kehrt und alles verhält sich alsdann wie dies ad 1 erwähnt.

Der Gebrauch und die Handhabung des Schleppseils geschehen bei allen Kalibern der Fußartillerie auf ein und dieselbe Art. Der zum Geschütz gehörige Munitionswagen richtet sich hinsichtlich der Front, die er einnimmt, immer nach der Protze, je nachdem die Bespannung derselben, Front gegen das Geschütz macht oder nicht.

Bei der Cavallerie-Artillerie sind die Bewegungen mit dem Schleppseil dieselben wie bei der Fußartillerie, nur bleibt dasselbe unter allen Umständen stets eingeknebelt, weshalb daher auch die Protze nie Front gegen das Geschütz macht.

VIII. Ersatz der außer Gefecht gesetzten Mannschaften.

Hierüber bestehen keine besondern reglementarischen Vorschriften, sondern bleibt es den Anordnungen des Vormeisters und demnächst des Zugführers überlassen, den im Gefecht eintretenden Abgang der Art durch die noch bei dem Geschütz vorhandenen Mannschaften zu ersetzen, daß das Feuer ungestört fortgesetzt werden kann, bis von der Unterstützungsreserve der nöthige Ersatz eintrifft.

§. 34. Manövriren mit den Batterien.

I. Allgemeine Bestimmungen über die Eintheilung der Batterien, die Commandos, Signale, Geschütz-Intervallen, Schwenkungen und Gangarten.

1. Eintheilung der Feldbatterien.

Die Batterie zerfällt zum Manövriren mit derselben in

3 Haupttheile und zwar in die Geschütze, die Munitionskarren und die übrigen Fahrzeuge.

Die ganze Batterie wird von dem hiezu designirten Lieutenant oder Oberlieutenant commandirt, der aber bei dem Manövriren selbst, speciell nur die Geschütze befehligt, während die Wagenlinie und die übrigen Fahrzeuge von dem Fuhrwesensofficier oder Wachtmeister geführt werden.

Jedem Batterie-Commandeur ist noch ein Oberfeuerwerker oder Feuerwerker als zweiter Commandeur zugetheilt.

Die Batterie selbst nun, die, wie wir bereits aus §. 18 wissen, aus 6 Geschützen, nämlich 4 Kanonen und 2 Haubitzen, besteht, zerfällt entweder in zwei halbe Batterien oder in 3 Züge zu zwei Geschützen. Jeder dieser Züge wird von einem Artillerie-Corporal commandirt. Nur bei den 6pfdigen Fuß- und Cavalleriebatterien sind diese Zugführer beritten.

Eigentliche Geschützführer sind nicht vorhanden, da die Vormeister entweder auf ihren Posten neben dem Geschütz bleiben, oder bei dem Aufsitzen der Mannschaft mit auf der Protze aufsitzen. Als Allignementspunkte dienen den Vorderreitern zwei Fuhrwesens-Corporale, von denen der eine auf dem rechten, der andere aber auf dem linken Flügel der Batterie in gleicher Höhe mit den Vorderreitern reiten.

Der zweite Theil der Batterie oder die Munitionswagen werden von dem Fuhrwesensofficier oder Wachtmeister geführt, dem ein Corporal dieses Corps dabei assistirt. Die Aufsicht über die Verausgabung der Munition aus den Karren führt der vierte Artilleriecorporal, der zu diesem Ende auch immer bei dem Karren bleibt.

Da man, um so wenig Material als möglich dem feindlichen Feuer auszusetzen, während des Gefechts gewöhnlich nur einen Wagen auf 2 Geschütze mit der Batterie vorgehen läßt, die andern aber im Verein mit den übrigen Fahrzeugen weiter rückwärts möglichst gedeckt aufstellt, so werden in diesem Falle die 3 vorgeschickten Wagen durch den Fuhrwesenscorporal geführt, während der Officier oder Wachtmeister dieses Corps

Digitized by Google

sämmtliche übrigen Munitionskarren und anderen Fahrzeuge so führt und aufstellt, daß er in beständiger Verbindung mit der Batterie bleibt. Die leer gewordenen Wagen schickt er unter Aufsicht von Nro. 6 zur Unterstützungsreserve, um die Munition zu ergänzen. Er hat überhaupt dafür zu sorgen, daß die Batterie stets mit Munition versehen sey.

Die Munitionswagen bilden zwar eine eigene der Geschützlinie stets folgende und von der ersteren unzertrennliche Linie, jedoch manövriren dieselben in so fern immer in sich, als sie nie zwischen den Geschützen eindoubliren.

2. Bestimmungen über das Abnehmen der Commandos und das Geben der Signale.

Bei dem Manövriren mit mehren Batterien nimmt der Batterie-Commandeur stets das betreffende Commando dem höheren Officier ab, während die Bewegungen der einzelnen Geschütze durch den Zuruf der Vormeister an die Vorderreiter: „Rechts! Links! oder Geradeaus! geregelt werden. Da die Batterien weder Tambours noch Hornisten bei sich haben, so können auch keine Signale gegeben werden*).

Das Avertissements-Commando: Habt Acht! wird nur bei dem jedesmaligen Anfange des Exercierens oder nach einer Pause, wo die Mannschaft sich gerührt hatte, gegeben. Wenn die Trainsoldaten abgesessen waren, so sitzen dieselben auf dieses Commando auf.

3. Geschütz-Intervallen.

Bei den Fußbatterien beträgt die gewöhnliche Exercier-Intervalle 10 Schritt von Rohr zu Rohr. Im feindlichen

*) Es ist indessen im gegenwärtigen Augenblick eine Aenderung in der Organisation des Artilleriefuhrwesens in Antrag, deren Genehmigung nahe bevorsteht, nach welcher jeder Artillerie-Bespannungsdivision zwei Trompeter beigegeben werden sollen, die alsdann die nöthigen Signale bei den Batterien geben werden.

Digitized by Google

Feuer modificiren sich die Intervallen nach der Beschaffenheit des Terrains und der Heftigkeit des Feuers und können bis zu 15 Schritt vergrößert werden.

Bei den Cavalleriebatterien beträgt die gewöhnliche Intervalle 15 und die größere Intervalle 20 Schritt.

4. Die Richtung.

Wenn es nicht anders befohlen wird, so ist die Richtung rechts; es sey denn, daß irgend ein anderes als das rechte Flügelgeschütz als Directionsgeschütz bezeichnet worden wäre. Sobald indessen mehre Batterien zusammen manövriren, wird die Richtung nach der mittelsten Batterie genommen, bei der alsdann das rechte Flügelgeschütz der zweiten halben Batterie das Richtungsgeschütz ist.

5. Wendungen.

Viertel-Wendungen zu Einem mit feststehendem Drehpunkt werden von der Oesterreichischen Artillerie gar nicht ausgeführt.

Die halben Wendungen geschehen je nach dem größeren oder minderen Betrage des Lenkungswinkels in größeren oder kleineren Bogen, indem die Vorderreiter halb rechts vorfahren und dann im Bogen linksumkehrt in das alte Geleise einbiegen.

Bei der großen Verschiedenheit der Längenausdehnungen und der Lenkungswinkel der Oesterreichischen Geschütze hat man wohl hierüber keine festen Bestimmungen geben wollen, um dadurch das Reglement nicht zu sehr zu compliciren.

6. Schwenkungen.

Bei Direktionsveränderungen ganzer Batterien oder der an der Tete marschirenden Unterabtheilungen derselben, bewegt sich das Pivotgeschütz in einem flachen Bogen und im Schritt, während die äußern Geschütze mit Beibehaltung ihrer Intervalle, um das Pivotgeschütz in der Art herumschwenken, daß die Vorderreiter immer allignirt bleiben.

Diese Schwenkungen kommen aber nur bei den Cavallerie- und bei den 6ädigen Fußbatterien vor, wenn mit aufge-

Digitized by Google

seſſener Mannſchaft manövrirt wird und man raſch in eine gegebene Poſition einrücken will, bei der Fußartillerie wird eine jede Directionsveränderung der Tete durch den Diagonalmarſch bewirkt.

7. Tiefendimenſionen der auf- und abgeprotzten Batterien.

Tiefendimenſionen des	3	6	12	18	7	10	6*)	7*)
	3digen Fußgeſchützes						3dig. Cavalleriegeſchützes	
	Schritt							
1. Die aufgeprotzten Batterien mit ihren Munitionskarren.								
Länge der aufgeprotzten Geſchütze	11	16	22	27	15	15	21	20
Entfernung der Wagenlinie oder der Packpferde von den Geſchützmündungen	40	40	40	40	40	40	15	15
Länge der Karren oder der Packpferde	11	17	17	17	17	17	4	4
Ganze Tiefe	62	73	79	84	72	72	40	39
2. Die abgeprotzten Batterien mit ihren Munitionskarren.								
Länge der abgeprotzten Geſchütze	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	5	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{4}{5}$	$4\frac{9}{10}$	$4\frac{1}{5}$
Entfernung der Protzbeſpannung von dem Laffetenſchwanz	10	10	10	10	10	10	4	4
Länge d. beſpannten Protze	8	13	18	23	12	12	17	17
Entfernung der Wagenlinie oder der Packpferde von der Protze . . .	40	40	40	40	40	40	15	15
Länge der Karren oder der Packpferde	11	17	17	17	17	17	4	4
Ganze Tiefe	$72\frac{2}{3}$	$84\frac{1}{3}$	90	$95\frac{1}{2}$	$82\frac{3}{4}$	$82\frac{4}{5}$	$44\frac{9}{10}$	$44\frac{1}{5}$

*) Bei den Cavalleriebatterien iſt die Tiefe der Wagen nicht mit in Anſchlag gebracht, da ſich dieſelben nach dem Reglement immer 100 bis 200 Schritt von den Batterien entfernt und wo möglich gedeckt aufſtellen ſollen.

Digitized by Google

8. Gangarten.

Alle Bewegungen der Fußartillerie werden im Schritt ausgeführt, mit alleiniger Ausnahme des Vorgehens der 6ädigen Batterien mit aufgesessener Mannschaft.

Bei der Cavallerieartillerie werden die vorkommenden Bewegungen sowohl im Schritt als im Trab, dem Gallopp und der Carriere ausgeführt. Befindet sich eine Batterie in einer stärkeren Gangart und es wird eine Schwenkung commandirt, so fällt das Pivotgeschütz in die nächstkürzere und nimmt die vorherige Gangart erst wieder auf das Commando des Batterie-Commandeurs: Marsch! an.

II. Das Manövriren mit den Batterien.

1. Formation einer Batterie in Front.

A. Bei der Fußartillerie.

a. Aufgeprotzt.

Die Geschütze stehen, wie oben ad 1 sub 3 bereits erwähnt, mit 10 oder 15 Schritt Intervalle, der Haubitzzug in der Mitte; die Vorderpferde der Karren 40 Schritt hinter den Geschützmündungen, jeder Karren hinter seinem Geschütz.

Der Batterie-Commandeur hält 4 Schritt von den Vorderpferden des rechten Flügelgeschützes; beim Commandiren stellt er sich so, daß er die ganze Batterie übersehen kann.

Der Oberfeuerwerker oder Feuerwerker hält in der Mitte der mittelsten Geschützintervalle in gleicher Höhe mit den Vorderpferden.

Die drei zugführenden Artillerie-Corporale, die übrigens, wie bereits erwähnt, nur bei den 6ädigen Batterien beritten sind, halten oder stehen in der Mitte der Intervalle ihrer Züge und in gleicher Höhe mit Nro. 1 und 2.

Neben dem Vorderhandpferde des rechten Flügelgeschützes und neben dem Vordersattelpferde des linken Flügelgeschützes hält ein Bespannungs-Corporal.

Digitized by Google

Bei der Wagenlinie hält der Bespannungs-Wachtmeister neben dem Vorderhandpferde des ersten Wagens und der dritte Bespannungs-Corporal neben dem Vordersattelpferde des sechsten Wagens. Der vierte Artillerie-Corporal steht links neben dem sechsten Wagen in gleicher Höhe mit Nro. 6.

Die Kanoniere nehmen entweder die §. 33 ad III sub 2 angegebenen Stellen neben dem Geschütze ein, oder sind in der ad IV desselben §. sub 1. A und B angegebenen Art auf Geschützprotze und Karren aufgesessen.

Bei den Bewegungen mit ganzer Front behalten sämmtliche erwähnte Officiere, Unterofficiere und Kanoniere die oben erwähnten Stellen. Nur der Batterie-Commandeur marschirt 4 Schritt vor der Mitte der Batterie.

Haben bei rückgängigen Bewegungen die Wagen nicht Front gegen den Feind gemacht, so hält der Bespannungs-Wachtmeister neben dem äußern Hinterrade des ersten Wagens, um von da aus die Bewegungen der Wagenlinie einrichten zu können.

b. Abgeprotzt.

Die Stellung der Protzen und Wagen zu ihren Geschützen ist aus §. 33 ad V bereits bekannt. Der Batterie-Commandeur hält in der mittelsten Geschütz-Intervalle in gleicher Höhe mit den Vorderpferden.

Der Oberfeuerwerker oder Feuerwerker hält in der Mitte der vierten Geschütz-Intervalle ihrer Züge und mit den Pferdeköpfen in gleicher Höhe mit den am Laffetenschwanz stehenden Nummern der Bedienungsmannschaft.

Die bei der Wagenlinie eingetheilten Chargen behalten die ad a angegebenen Stellen. Sämmtliche berittene Chargen bleiben während des Feuers zu Pferde.

B. Bei der Cavallerie-Artillerie.

Die Formation der Cavalleriebatterien ist ganz dieselbe wie die der Fußbatterien, nur sind die Geschütz-Intervallen,

Digitized by Google

wie wir bereits weiter oben gesehen haben, größer. Die Stellung des Commandeurs und der Chargen bei den abgeprotzten sowohl als den aufgeprotzten Batterien ist wie bei den Fußbatterien, mit der alleinigen Ausnahme, daß die bei der Geschützlinie eingetheilten beiden Bespannungs-Corporale nicht rechts und links neben den Vorderpferden der Geschützbespannungen, sondern auf dem rechten und linken Flügel der Munitionspackpferde reiten und für die richtige Aufstellung und das Allignement derselben zu sorgen haben.

2. Bewegungen einer Batterie in Linie.

A. Bei der Fußartillerie.

Die vorkommenden Bewegungen in Linie sind:

Der Frontmarsch vorwärts,
Der Frontmarsch rückwärts,
Der Marsch mit Seitwärtsziehen,
oder der Diagonalmarsch.

Die Intervallen, die Richtung und die Eintheilung der Chargen bleibt hierbei dieselbe wie ad 1 angegeben.

Bei dem Diagonalmarsch, der auf das Commando: Links oder rechts zieht Euch! ausgeführt wird, bleiben die dem vormarschirenden Flügelgeschütze folgenden Geschütze immer eine Pferdelänge hinter dem Directionsgeschütz zurück und alligniren sich erst auf das Commando: Gerade aus!

Ein Schließen und Oeffnen der Intervallen auf ein bestimmtes Commando des Batteriecommandeurs findet nicht Statt, sondern tritt dasselbe nur da ein, wo die Umstände es gebieten und alsdann auf Anordnung der Vormeister.

Für die raschern Bewegungen der 6ädigen Batterien mit aufgesessener Mannschaft gilt die Regel, daß dieselben höchstens nur auf Strecken bis zu 1000 Schritt ausgeführt werden sollen.

Da in einem solchen Falle immer nur die Munitionskarren der ungeraden Geschütze mit der Batterie vorgehen, so

Digitized by Google

sitzen die Nro. 8 der zweiten und vierten Kanone und Nro. 7 der zweiten Haubitze, neben den gleichnamigen Nummern der geraden Geschütze, jedoch von der rechten Seite, auf dem Vordersitz des Munitionskarrens mit auf, und bleiben nur die Nummern 6 und 9 der geraden Kanonen und Nro. 9 und 10 der geraden Haubitzen bei den im Schritt nachfolgenden Karren zurück.

B. Bei der Cavallerie-Artillerie.

Zu den ad A angeführten Bewegungen, für die auch dieselben Bestimmungen gelten, nur daß während der Bewegung die Artilleriecorporale der beiden Flügelzüge, die Stelle der bei der Linie der Packpferde verwandten beiden Bespannungscorporale neben den Vorderpferden der beiden Flügelgeschütze einnehmen, kommt hier noch die Schwenkung mit der ganzen Batterie, welche auf das Commando:

Rechts (Links) schwenkt Euch!

in der ad I sub 5 des laufenden §. angegebenen Art ausgeführt wird.

Um da, wo es nöthig ist, um so sicherer und rascher in eine vorwärts gelegene Position einrücken zu können, kann der Batterie-Commandeur das Commando: Corporale vor! geben, worauf alsdann die Zugführer mit dem Batteriechef auf den Aufstellungspunkt vorjagen, sich dort alligniren und die Batterie nur durch den Feuerwerker so auf diese bezeichnete Stelle hingeführt wird, daß die Geschütze derselben immer rechts und links neben ihrem Zugführer auffahren.

3. Die Bewegungen einer Batterie in gebrochener Front.

Es steht bei der Oesterreichischen Artillerie als Grundsatz fest, daß alle Abmärsche sowohl als die Aufmärsche aus den, durch den einfachen Abmarsch, gebildeten Colonnen immer im Diagonalmarsch ausgeführt werden.

Hieraus folgt dann natürlicherweise, daß die nöthigen

Digitized by Google

Aufmärsche immer zeitig genug vor der Ankunft des Directionsgeschützes auf dem Aufstellungsplatze der Batterie commandirt werden müssen, damit die aufmarschirenden Geschütze hinlänglichen Raum zum Nehmen der Intervallen und zum geraden Einrücken in die Front haben.

Die Art des Aufmarsches richtet sich hiebei lediglich nach den Umständen und dem Terrain und wird dabei keine Rücksicht auf die Inversion der Geschütze genommen.

Die reglementarisch vorkommenden Colonnen-Formationen sind folgende:

A. In der Colonne zu Einem.

Auf das Commando: Man wird einzeln rechts (links) abmarschiren, Marsch! geht das rechte (linke) Flügelgeschütz geradeaus vor und die übrigen Geschütze ziehen sich halb links (rechts) hinter dasselbe. Die Wagenlinie formirt auf dieselbe Art ihre Colonne und schließt der erste Karren hinter dem sechsten Geschütze dicht auf.

Der Feuerwerker reitet hiebei rechts neben dem Vorderhandpferde des vierten Geschützes (zweiten Haubitze.)

Die berittenen Artillerie-Corporale der 6üdigen Batterien reiten links neben dem Vordersattelpferde des ersten Geschützes ihres Zuges. Die Artillerie-Corporale der andern Batterien alligniren sich mit den Nro. 1 und 2 derselben Geschütze. Die beiden Bespannungs-Corporale der Geschützlinie bleiben auf den Stellen, welche sie in der Formation der Front einnahmen, ebenso die bei der Wagenlinie eingetheilten Chargen.

Bei den Cavalleriebatterien folgen die Packpferde in der Colonnen-Formation immer unmittelbar ihren Geschützen und doubliren daher hinter ihnen ein.

Die Chargen nehmen hier dieselben Stellen ein, wie bei den 6üdigen Fußbatterien. Die Bespannungs-Corporale der Geschützlinie bleiben in ihrem Verhältniß, der eine rechts neben den Packpferden des ersten Geschützes, der andere links neben den Packpferden des sechsten Geschützes.

Digitized by Google

Die Entwickelung der Colonnen geschieht im Diagonalmarsch rechts oder links.

B. In der Zugcolonne.

Diese kann entweder durch den zugweisen Abmarsch von einem der beiden Flügel oder durch den Abmarsch zu Zweien aus der Mitte gebildet werden.

Die Wagenlinie setzt sich alsdann analog der Geschützlinie in Colonne und schließt sich der Colonne der erstern dicht an.

Bei dem Abbrechen von einem Flügel reitet der Feuerwerker neben dem Vordersattelpferde des vierten Geschützes.

Die Artillerie-Corporale der 6ädigen Batterien reiten neben dem äußern Vorderpferde ihrer Flügelgeschütze.

Die der übrigen Batterien bleiben in ihrem Verhältniß.

Die Entwickelung der Colonne kann nun entweder analog der Formation der Colonne, rechts, links oder zu beiden Seiten, oder auch auf ein beliebiges, von dem Batterie-Commandeur benanntes Geschütz durch einen Flankenaufmarsch geschehen.

Das Reglement sagt hierüber:

„Bei dem Abmarsch zu Zweien bestimmt blos das Terrain, ob rechts oder links aufmarschirt werden soll, die Verwechselung der Flügel ist gleichgültig, das geschwind in's Feuer Kommen das Wesentlichste; nur müssen die Karren auf dieselbe Art wie die Geschütze aufmarschiren."

Da die Zugcolonne immer dicht aufgeschlossen und mit einer Geschützintervalle von 8 Schritt marschirt, so müssen, wenn sich zur Entwickelung derselben vorwärts kein hinlänglicher Raum befindet, die hintern Züge, wenn das Commando zum Aufmarsch gegeben wird, so lange anhalten, bis sie hinlänglichen Raum zum Aufmarsch und Oeffnen der Intervallen gewonnen haben, der Batterie-Commandeur aber muß das Commando geben, bevor der Zug der Tete sich dem Aufstellungsplatze auf 30—40 Schritt genähert hat.

Der Aufmarsch selbst geschieht immer im Trabe.

Will man aus der rechts (links) abmarschirten Zugcolonne

Digitized by Google

in die Colonne zu Einem übergehen, so bleiben die ungeraden (geraden) Geschütze geradeaus, während die andern sich mit halb links (rechts) hinter die erstern ziehen.

Diese Formation der Colonne ist bei der Cavallerieartillerie ganz dieselbe wie bei der Fußartillerie, nur doubliren die Packpferde immer hinter ihren Geschützen ein.

C. In der Colonne in halben Batterien.

Die Colonne in halben Batterien wird rechts oder links durch den Abmarsch der rechten oder linken halben Flügelbatterie und das Dahinterziehen der andern halben Batterie gebildet.

Der Feuerwerker bleibt hiebei immer auf demjenigen Flügel der hinten marschirenden halben Batterie, von dem der Abmarsch geschehen ist und dicht neben den Vorderpferden des Flügelgeschützes.

Bei den 6ädigen Fuß- und Cavalleriebatterien reiten zwei der zugführenden Artillerie-Corporale auf den beiden Flügeln der vormarschirenden halben Batterie, der dritte reitet immer neben den Vorderpferden seines äußern Flügelgeschützes. Auf diese Art wird das Allignement der vormarschirenden halben Batterie durch die Zugführer des ersten (dritten) und des zweiten Zuges, das Allignement der zweiten halben Batterie durch den Feuerwerker und dritten Zugführer gebildet. Die beiden Bespannungs-Corporale bleiben unter allen Umständen rechts und links neben den Packpferden des ersten und zweiten Geschützes.

Bei den übrigen Fußbatterien bleiben die Artillerie-Corporale des ersten und dritten Zuges in ihrem Verhältniß, der des zweiten Zuges bleibt rechts oder links neben der Achse seines zuerst marschirenden Geschützes.

Die Entwickelung der halben Batteriecolonne geschieht analog der Bildung dieser Colonne.

Der Flankenaufmarsch aus der halben Batteriecolonne geschieht, indem das Flügelgeschütz der ersten Abtheilung rasch in

Digitized by Google

die neue Frontlinie geführt wird und indem die übrigen Geschütze demnächst auf das Commando:

Auf die Mitte aufmarschirt!

rechts und links auf dieses Directionsgeschütz so auffahren, daß die Haubitzen in die Mitte kommen.

Das Reglement enthält nun ferner noch die Bestimmungen über den Uebergang aus der halben Batteriecolonne in die Zugcolonne oder die Colonne zu Einem und vice versa. Ferner über das Bilden einer Flanke, falls eine im Feuer stehende Batterie unvorhergesehen auf einem ihrer Flügel angefallen würde. Die Protzen bleiben hiebei in ihrem Verhältniß während das rechte (linke) Flügelgeschütz auf der Stelle rechts- (links-) um macht, und die beiden übrigen Geschütze der rechten (linken) halben Batterie durch die Bedienungsmannschaften vorwärts, links (rechts) neben das gewendete Flügelgeschütz geschoben werden.

Soll hingegen die ganze im Feuer stehende Batterie rasch eine andere Front annehmen, so verfährt diejenige halbe Batterie, auf welche die Front gebildet werden soll, wie eben angegeben, während die andere halbe Batterie am Schleppseil avancirt, rechts (links) neben der bereits stehenden halben Batterie aufmarschirt und alsdann wieder am Schleppseil Front macht. Die Protzen der einen halben Batterie schieben sich, nachdem diese Bewegung ausgeführt ist, hinter ihre Geschütze, während die Wagenlinie dieses durch ein scharfes Rechts- (Links-)ziehen uud demnächstiges Einschwenken bewirkt.

4. Das Flügelweise Vor- oder Zurückgehen mit halben Batterien.

Die benannte halbe Batterie rückt auf die durch das Commandowort bestimmte Art bei der Fußartillerie 150—200 Schritte, bei der Cavallerieartillerie 200—300 Schritte, im Trabe oder Gallopp vor, und feuert heftig, während die andere halbe Batterie durch den Feuerwerker 150—200 Schritte

Digitized by Google

über selbe hinaus vorrückt und gleichfalls ein heftiges Feuer beginnt.

Beim Zurückgehen findet dasselbe Verfahren, nur umgekehrt, Statt.

Die stehen gebliebene halbe Batterie feuert immer so lange, bis die zurückgehende ihr Feuer eröffnet hat.

5. Bestimmungen über die Art und das Tempo in dem gefeuert werden soll.

Auf das nach dem Abprotzen gegebene Commando:

Vormeister feuert!

commandirt jeder Vormeister sein Geschütz. Das Feuer fängt stets auf dem rechten Flügel oder dem Aufmarschpunkte an, geht mit Uebersprungang eines Geschützes bei den ungeraden und sodann bei den geraden Geschützen durch.

Die Geschwindigkeit des Feuers richtet sich nach dem Zwecke, den man erreichen will, nach der Entfernung vom Feinde und nach der zu der erforderlichen Richtungsart nothwendigen Zeit. Man soll darauf sehen, daß es ununterbrochen gleichmäßig sey.

Um indessen bei möglichst schnellem Feuer durch eine solche Anordnung des Feuers nicht die Zeit zu verlieren, wird nur das erstemal, wie oben angegeben, sehr hurtig durchgefeuert, dann aber feuert jedes Geschütz, wie es mit dem Laden fertig ist.

Bei Aufstellung mehrer Batterien neben einander feuert jede Batterie für sich, ohne daß eine das Feuer von der andern abnimmt.

III. Manövriren mit mehren Batterien.

Ein jeder aus mehren Batterien formirter und unter das unmittelbare Commando eines höhern Officiers zu gemeinsamen Wirken zusammengestellter tactischer Körper heißt, eine Batterie-Abtheilung.

Um eine solche Abtheilung noch übersehen und in der

Digitized by Google

aufmarschirten Linie sowohl, als in der Colonne, noch commandiren zu können, ist reglementarisch festgestellt, daß dieselbe höchstens aus 4 Batterien, also aus 24 Geschützen, bestehen soll.

Glaubt man zu dem vorhabenden Zwecke einer größeren Geschützmasse zu bedürfen, so werden mehre dergleichen Abtheilungen formirt, deren letzte alsdann auch aus einer einzelnen oder aus zwei Batterien bestehen kann.

Um bei dem Aufmarsche einer Batterieabtheilung von den aufmarschirenden Geschützen den möglichst kürzesten Weg zurücklegen zu lassen, wird die Colonnenformation zu Zweien aus der Mitte als die beste empfohlen. Die Colonne ist hier, wie bei den einzelnen Batteriecolonnen, ebenfalls ganz dicht aufgeschlossen und hat nur 8 Schritt Intervalle.

Die zu der Batterieabtheilung gehörigen Wagen bilden eine Colonne für sich, die analog der Geschützcolonne formirt ist.

Um aber auch die Colonnentiefe möglichst zu verringern, wird der Abmarsch in zwei Colonnen zu Zweien aus der Mitte anempfohlen.

Diese Colonnenformation hat bei der Oesterreichischen Artillerie auch noch den Vortheil, daß man, falls keine Haubitzen bei den Batterien eingetheilt sind, nicht genöthigt ist, sich immer colonnenweise rechts und links zu entwickeln, sondern auch nach augenblicklichem Erforderniß im Ganzen rechts oder links aufmarschiren kann, indem dadurch die zu einer Batterie gehörigen Geschütze immer zusammenbleiben und auf die Inversion der Geschütze, wie wir oben bereits gesehen haben, keine Rücksicht genommen wird.

Gestattet es der Raum oder die Verhältnisse nicht in einer oder zwei Colonnen aus der Mitte abzumarschiren, so findet der Abmarsch zu Zweien oder in halben Batterien vom rechten oder linken Flügel Statt. Die letztere Formation wird deshalb nicht häufig Statt haben können, weil sie, da die in der Mitte stehenden beiden Haubitzen immer in der Front ne-

Digitized by Google

den einander stehen sollen, stets nur den Aufmarsch nach einer Seite zuläßt.

Sind mehre Batterie-Abtheilungen zu demselben Zwecke bestimmt, so sollen sich dieselben womöglich abtheilungsweise in einer oder zwei Colonnen neben einander vorbewegen. Wenn vorhandene Terrainhinderniße es nöthig machen, ziehen sich dann die einzelnen Colonnen in der befohlenen Art und Ordnung in eine Colonne hinter einander und marschiren demnächst wieder in mehren Colonnen neben einander auf.

„Wie bei einer einzelnen Batterie findet auch bei den Batterieabtheilungen das Vor- und Zurückgehen en echiquier Statt. Befinden sich Cavalleriebatterien mit in den Abtheilungen, so sollen dieselben allemal in getrennte Abtheilungen vereinigt werden, die alsdann einen der beiden Flügel oder die Mitte der ganzen Masse bilden, allemal zuerst im Gallopp vorgehen und durch ihr Feuer den Aufmarsch der Fußbatterien decken. Bei einem weitern Vor- oder Zürückgehen rücken die Fußbatterien alsdann nie über die Cavalleriebatterien hinaus, sondern immer nur in gleicher Höhe mit denselben.

IV. Bestimmungen über das Manövriren der Artillerie im Verein mit andern Truppen.

Das Reglement enthält hierüber weiter nichts als einen Auszug aus dem Exercierreglement der Cavallerie, der in allgemeinen Grundzügen sich über das Benehmen einer Cavalleriebatterie ausspricht, welche einer größeren Cavallerieabtheilung zugetheilt ist. Es sind dies die allgemein bekannten Säze aus der Gefechtslehre der reitenden Artillerie.

Ueber die Aufstellung, Bewegung und das Verhalten der Artillerie im Verein mit andern Truppen enthält das Artillerieреglement zwar nichts, dahingegen liefern die in den Quellen ad 3 aufgeführten: Anleitungen für die tactischen Uebungen mehrerer Regimenter der K. K. Infanterie einige Anhaltpunkte, aus denen sich im Allgemei-

Digitized by Google

nen die Grundsätze abstrahiren lassen, nach denen in der Oesterreichischen Armee, der Artillerie ihre Stelle in der bataille rangée angewiesen wird. Die Stellen, wo in diesen Anleitungen der Artillerie wörtlich Erwähnung geschieht, sind zwar nur sehr wenige, dahingegen ist sie in den beigefügten Plänen mit eingezeichnet.

Einer Brigade-Infanterie, deren Stärke, 4, 5, 6, 7 oder auch 8 Bataillone betragen kann, ist jedesmal eine Brigadebatterie zugetheilt, welche, die Brigade mag in zwei oder drei Treffen aufgestellt seyn, immer zwischen zwei Bataillonen des zweiten Treffens steht, falls nämlich dieses letztere in Colonne *) formirt ist.

Die Batterie ist alsdann ebenfalls in Zugcolonne formirt und die Tete derselben mit den Fahnenzügen der Bataillone allignirt. Sollte dahingegen das zweite Treffen ebenfalls in Linie aufmarschirt seyn, so steht die Batterie 30 Schritt hinter der Mitte dieses Treffens.

Wenn nun zwar auch wohl die Verwendung der Brigadebatterien sich hauptsächlich nach der Terrainbeschaffenheit richtet, so sind doch bei den verschiedenen Formationen und Bewegungen der übrigen Truppen, auch der Artillerie einige feste Regeln für ihre Aufstellungen in Bezug auf die andern Truppen gegeben und zwar:

Bei Frontalbewegungen wird die Brigadebatterie ihre Stelle auf dem für ihre Wirksamkeit und für die Unterstützung der Infanterie geeignetesten Flügel finden.

Stehen zwei oder mehrere Brigaden neben einander, so stehen die Batterien in den Brigadeintervallen, die zu diesem Ende 90 Schritt betragen.

---

*) Nach dem K. K. Infanterie-Exercierreglement wird die Benennung Colonne für gewöhnlich nur von der geöffneten Zugcolonne (eine halbe Compagnie als Zug gerechnet) gebraucht; sind die Züge aufgeschlossen so nimmt der dadurch formirte Körper die Benennung, Massa, an.

Digitized by Google

Bei Staffelbewegungen und Aufmärschen hält sich die Brigadebatterie zunächst dem vordersten Flügel.

Bei Veränderungen der Front oder der Richtung steht sie am Drehpunkt.

Ueber die Verwendung der Artillerie im Allgemeinen sowohl in größeren als kleineren Abtheilungen gibt das Smolasche Handbuch in seinem IV. Hauptabschnitt von Seite 178 bis Seite 197 sehr durchdachte und gute Verhaltungsregeln für die niedern und höhern Führer der Waffe. Dieses Capitel zerfällt in 3 Unterabtheilungen und zwar:

1. Allgemeine Grundregeln über die Wahl der Aufstellungen zur Herbeiführung der größtmöglichen Wirkung der Geschütze, der nach den Umständen zulässigen besten Deckung des Geschützes, und der den eigenen Truppen nach den verschiedenen Gefechtsverhältnissen am geeignetesten zu leistenden Unterstützung.

Bemerkenswerth erscheint unter den hierunter aufgeführten Regeln im Allgemeinen, die Anweisung

mit dem 6Uder nie weiter als auf 1100
„ „ 12Uder „ „ „ „ 1400
„ „ Racketengeschütze „ „ „ 800

Schritt zu feuern, falls nicht etwa das Terrain nnd die sehr tiefe Aufstellung des Feindes ein Feuer auf weitere Entfernungen rechtfertige.

2. Grundsätze der höhern Leitung gesammter Artillerie eines Armeecorps.

3. Grundsätze für die Verwendung der Geschützreserve in Batterie-Abtheilungen.

Da die in dem angeführten Capitel des Handbuchs enthaltenen Regeln und Grundsätze zur Verwendung der Artillerie im freien Felde jedenfalls in der Oesterreichischen Artillerie allgemeine Geltung haben, so glauben wir in Bezug auf diesen Punkt am besten auf das Handbuch selbst zu verweisen, da es weder der unserer Arbeit angewiesene Raum, noch auch

Digitized by Google

der eigentliche Zweck derselben gestattet, diese Grundsätze hier in extenso wiederzugeben.

§. 35. Die Bedienung der Racketenbatterien*).

Die Batterien sind, wie bereits früher erwähnt, entweder schwere oder leichte Batterien, deren jede 6 Racketengeschütze enthält. Die schweren Batterien kommen indessen im Feldkriege nur wenig vor, da sie besonderer Vorrichtungen zu ihrer Placirung bedürfen und daher nur bei dem Angriffe oder der Vertheidigung fester Stellungen, als feste Positionsbatterien, verwandt werden können. Eine jede Batterie wird durch einen Officier oder Oberfeuerwerker commandirt, dem als Stellvertreter 1 Feuerwerker**) beigegeben ist; außerdem gehören zur Batterie 2 Korporale, von denen der eine beritten ist, der andere aber mit auf der Wurst aufsitzt, und zu jedem Geschütz 4 Racketeurs nebst den Reservemannschaften bei den Karren. Die Bespannungen und das dazu nöthige Ober- und Unterpersonal werden vom Fuhrwesen gestellt.

Von den 4 zu jedem Racketengestell eingetheilten Bedienungsnummern ist:

Nr. 1. Vormeister, er richtet und setzt das Brandel ein und feuert ab.

Nr. 2. legt die Racke te in das Gestell, derselbe trägt das Gestell und steckt die Stäbe in die Hülse.

Nr. 3. und 4. haben Racketentornister, in denen sie Racketen aus dem Wagen herantragen und sich hierin unter einander ablösen.

Die Bedienungsmannschaft geht nur auf Reisemärschen neben oder hinter den Wurstwagen her. Sobald jedoch die

---

*) Der unter den Quellen ad 6. angeführte Aufsatz enthält auch über diesen Punkt mehrfache irrige Angaben, welche wir hier nach authentischen Mittheilungen verbessert haben.

**) Ausnahmsweise kann dies auch ein Oberfeuerwerker sein.

Digitized by Google

Batterie manövrirt, so sitzt die Mannschaft stets auf, und der Träger des Stativs oder Schußgestelles nimmt dasselbe vor sich auf den Schooß. Wenn die Batterie aufmarschiren soll, entweder um eine Stellung zu nehmen oder zum Feuern, so geht sie außerhalb des feindlichen Feuers aus dem Colonnen- in den Frontmarsch über. Alle Bewegungen erfolgen ganz ähnlich wie bei den Geschützbatterien. Die regelementsmäßigen Geschützaufstellungen, wenn gefeuert werden soll, werden mit 15 Schritt Intervalle und eben so weit vor und etwas links seitwärts der entsprechenden Wurfwagen genommen; die Intervallen können aber in beschränktem Terrain bis auf 5 Schritt verringert werden, wobei alsdann jedoch die Wurfzuhrwerke weiter rückwärts aufgestellt werden. Sobald man der Frontlinie, welche die Batterie einnehmen soll, auf 20 bis 30 Schritte nahegekommen ist, so machen die Wurfwagen Halt und die Mannschaft springt ab. Der Stativträger läuft mit dem richtenden Vormeister in die durch den berittenen Unterofficiere bereits angedeutete Frontlinie vor, und stellt das Stativ oder Wurfgestell möglichst fest. Nr. 3, der bereits 4 Racketen in seinem Tornister hat, nimmt während dem die nöthigen Stäbe aus dem Stabkasten, welch letztern Nr. 4 zu diesem Zwecke öffnet. Nr. 3 begibt sich alsdann zum Geschütz und Nr. 4, der sich unterdessen auch mit der nöthigen Zahl von Racketen und Stäben versehen hat, zählt die geschehenen Schüsse und löst Nr. 3 am Geschütz ab, sobald dieser die letzte seiner 4 Racketen an Nr. 3 abgegeben hat und sich zum Empfange neuer Racketen zu dem Wagen zurückbegibt. Am Geschütz wird die Rackete von Nr. 2 mit Hülfe von Nr. 3 (oder Nr. 4) mit dem Stabe verbunden und in das Gestell gelegt, worauf alsdann Nr. 1 die Rackete richtet und abfeuert. Wird der Befehl zum Aufsitzen gegeben, so hebt die Mannschaft am Stativ dasselbe sogleich aus, legt es zusammen, eilt zu den Wurfwagen und sitzt mit der übrigen Mannschaft, die unterdessen den Stab- und Munitionskastendeckel geschlossen

Digitized by Google

hat, möglichst schnell auf. Die Wurstwagen bleiben mit der Front oder dem Rücken gegen den Feind stehen, je nach dem man im Avanciren oder Zurückgehen begriffen ist, ganz in derselben Art, wie dieses für die Cavalleriebatterien vorgeschrieben ist.

Drittes Kapitel.

§. 36. Die Lagerordnung der Artillerie.

Fig. 110 zeigt das Lager einer alleinstehenden 6ädigen Fußbatterie und Fig. 111 das Lager von 12 Batterien verschiedenen Kalibers unter denen 3 Racketenbatterien. Da diese Zeichnungen die Lagerordnung an sich hinlänglich klar machen, so geben wir hier nur noch das, was das Handbuch zur näheren Erläuterung dieser Figuren auch noch hinzufügt.

Die Fuhrwerke werden im Parke in der Ordnung gestellt, in welcher sie zu marschiren haben, (siehe Fig. 111) nämlich: das Geschütz in die erste Reihe, und zwar auf dem der Ausfahrt nächsten Flügel die Cavallerie-, an diese die Fußbatterien von dem leichtesten Kaliber angefangen, dann die Würste der Racketenbatterien. Die Geschützkarren jeder Batterie kommen in der folgenden Reihe hinter ihre Geschütze. Bei nicht hinreichender Längenausdehnung des Parkplatzes fahren die Geschütze jeder Batterie in zwei Reihen hinter einander, und in der dritten und vierten Reihe ihre Karren auf.

Die Batterien werden von einander mit 10 Schritt Zwischenraum abgesondert. Auf den äußersten Flügel der Cavalleriebatterien wird noch ein für die Avantgarde bestimmter Schanzzeugwagen, so wie auf den entgegengesetzten Flügel der Batteriekarren, ein 2spänniger Karren mit Reparaturgeräthschaften gestellt.

Getrennt von den Batterien wird alles andere nicht zu ihnen gehörige Artilleriefuhrwerk aufgefahren, in so viel Rei-

Digitized by Google

hen, als es deren Anzahl dem Raume nach bedingt, und zwar: am nächsten zur Ausfahrt die 2spännigen Reservekarren mit Stückmunition vom leichtesten Kaliber angefangen, die Karren der Racketenreserve, die Vorrathsprotzen und Laffeten, die 2spännigen Karren mit Gewehrmunition, die 4spännigen Munitionswagen, zuerst die für Geschütz, dann jene für die Truppen, endlich die Wagen mit Schmiere, Schanzzeug und Laboririnstrumenten. Die Feldschmieden und Kohlenwagen fahren immer auf einem, wegen Feuersgefahr, vom Parke hinreichend entfernten Platze abgesondert auf, so wie die Bagagewagen der Artillerie und des Fuhrwesens hinter dem Lager der Mannschaft. Die Artilleriecompagnien lagern auf den Flügeln des Parkes, mit ihrer Front nach der Tiefe desselben, oder sonst der Oertlichkeit angemessen; die Front ist so viel Schritte lang, als die Mannschaft Rotten zählt.

Das Feldzeugamtspersonal lagert bei seinen Werkstätten, das Fuhrwesen hinter dem Parke oder ebenfalls seitwärts. Diese Lager müssen immer so weit entfernt seyn, um den Park keiner Gefahr durch herumfliegende Brände der Feuer auszusetzen, daher ist bei Bestimmung derselben auch auf die Richtung des Windes Rücksicht zu nehmen.

Jedes Fuhrwerk bedarf im Parke 5 Schritt in der Breite; jede Reihe von Vorder- zu Vorderrad 30 Schritt, bei beschränktem Raume genügen wohl 25 Schritt, für 2spännige Fuhrwerke auch 20. — 300 aufgefahrene Fuhrwerke nehmen in 4 Reihen ein Viereck von 350 Schritt Länge und 200 Tiefe ein; 400 Fuhrwerke bedürfen bei gleicher Tiefe 500 Schritt Länge.

Digitized by Google

Vierter Theil.

Das Geschützfeuer.

§. 37. Das Kanonenfeuer.

1. Das Kugelfeuer.

Die Oesterreichischen Feldkanonen sind, wie wir im §. 1 gesehen haben, bei einer Seelenlänge von 15 Kugeldurchmessern auf ein Ladungsverhältniß von ein Drittheil des Kugelgewichts konstruirt, und demnach die kürzesten Feldkanonen die existiren.

Der Visirwinkel beträgt 36 Minuten. Eine natürliche Folge dieses kleinen Visirwinkels und der Kürze der Rohre ist dann auch eine bei weitem geringere Visirschußweite, von 400 Schritt bei dem 3üder, von 500 Schritt bei dem 6üder und von 600 Schritt bei dem 12üder und 18üder.

Die nachstehende Tabelle enthält die Aufsatzwerthe für alle diejenigen Entfernungen die bei dem Bogenschuß bei den vier eingeführten Kalibern, noch einige Wahrscheinlichkeit des Treffens gewähren. Die dort angegebenen Schußweiten sind so wenig als die Aufsatzwerthe auf das Preußische Maaß reducirt, weil der sich zwischen beiden Maaßen ergebende Unterschied zu gering ist, um sowohl in der Ausübung, als auch bei anzustellenden Vergleichen von wesentlichem Einfluß sein zu können. Auf 1000 Schritt beträgt der Unterschied zwischen dem Preußischen und dem Oesterreichischen Maaß erst 17,256 Fuß oder 7,19 Schritt, und bei $4^3/_4$ Zoll Aufsatz, als dem größten in der nachstehenden Tabelle vorkommenden Aufsatzwerthe beträgt dieser Unterschied nur die kaum meßbare Größe von

Digitized by Google

0,034″. Um indeſſen zu einer anzuſtellenden genauern Vergleichung ein bequemes und ſicheres Mittel an die Hand zu geben, folgt der Schußtafel eine Tabelle, welche die Winkel enthält die durch die Seelenlinie und die Viſirlinie, bei einem gegebenen Aufſatzwerthe eingeſchloſſen werden.

Die Schußtafel enthält außer den Aufſatzwerthen ſelbſt, für die verſchiedenen Entfernungen auch noch für jedes Kaliber und für gewiſſe Serien von Entfernungen, Formeln zu der Berechnung der Aufſatzwerthe, in denen n die Schußweite bedeutet. Dieſe Formeln geben übrigens auf viele Entfernungen den Aufſatzwerth nur annäherungsweiſe, während die in Zollen angegebenen Werthe den Aufſatz möglichſt genau angeben.

Für den Viſirrollſchuß gibt die Tafel nur die weiteſte zureichende Entfernung.

Digitized by Google

Schußtafel für das Kugelschießen mit Feldkanonen.

Geschütz.		3	6	12	18
		pfündige Feldkanonen.			
Pulverladung Pf.		3/4	1 1/2	2 1/2	4 1/2
Schußweite im Kern, Schritte.		200	250	400	400
Schußweite übers Metall, Schritte.		400	500	600	600
Aufsatz in Zollen für die Schußweite in Schritten.	500	1/4	0′	—1/4 *)	—1/4 *)
	600	1/2	1/4	0	0
	700	3/4	1/2	1/4	1/4
	800	1	3/4	1/2	1/2
	900	1 1/4	1	3/4	3/4
	1000	1 1/2	1 1/2	1 1/4	1
	1100	1 3/4	1 3/4	1 1/2	1 1/4
	1200	2 1/4	2	2	1 3/4
	1300	"	2 1/4	2 1/4	2
	1400	"	2 1/2	2 3/4	2 1/4
	1500	"	"	3	2 1/2
	1600	"	"	3 1/2	3 1/4
	1700	"	"	4	3 3/4
	1800	"	"	4 1/2	4
	1900	"	"	"	4 1/4
	2000	"	"	"	4 3/4
Größte Schußweite im Rollschuß-Schritt		1600	1800	2000	2200
Kernhöhe . . .		5‴ —″	6‴ 8″	8‴ 4″	9‴ 7″
Zur Richtung im Kern vor dem Geschütze in die Erde zu richten auf Schritt		150	150	170	180

Für Rollschüsse wird über's Metall gerichtet.

*) Aufsatz auf dem vordern Visirreise. In der Ausübung ist über's Metall etwas tiefer zu richten.

Digitized by Google

Tafel der Winkel, welche die Visirlinie mit der Seelenlinie der Kanonenröhre beigegebenen Aufsatze einschließt.

	3	6	12	18
Aufsatz	pfündige Feldkanonen			
	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.
0″	„.35	„.36	„.36	„.36
1/4	„.55	„.53	„.49	„.48
1/2	1.17	1. 9	1. 2	„.59
3/4	1.36	1.25	1.15	1.10
1	1.57	1.42	1.28	1.22
1 1/4	2.17	1.58	1.41	1.34
1 1/2	2.38	2.15	1.54	1.45
1 3/4	2.59	2.31	2. 7	1.56
2	3.19	2.47	2.19	2. 7
2 1/4	3.40	3. 4	2.33	2.17
2 1/2	4. „	3.20	2.46	2.29
2 3/4	4.21	3.36	2.59	2.37
3	4.41	3.52	3.12	2.48
3 1/2	5.22	4.25	3.38	2.10
4	6. 3	4.57	4. 3	3.32
4 1/2	6.44	5.30	4.28	3.54
5	7.14	6. 2	4.55	3.16
5 1/2	7.53	6.34	5.21	4.38
6	8.33	6.56	5.47	5. 1
7	9.51	7.59	6.38	5.44
8	11. 9	9. 2	7.18	6.28
9	12.26	10. 4	8. 8	7.12
10	13.43	11. 6	8.58	7.55
12	„	„	10.36	9.22
14	„	„	12.13	10.48
16	„	„	13.50	12.18
18	„	„	15.25	13.37
20	„	„	„	15. „

Bevor wir jetzt zum Kartätschfeuer übergehen, müssen wir noch Einiges über das mit 12ündigen Hohlkugeln, deren wir bereits

Digitized by Google

im §. 16 erwähnt haben, und die zur Zerstörung der Erdbrustwehren bei Feldverschanzungen bestimmt sind, anführen.

Die Erhöhung, welche man zum Feuer mit diesen Hohlgeschossen auf die verschiedenen Entfernungen nimmt, ist natürlich größer als auf gleiche Entfernungen bei dem Feuer mit Vollkugeln, da die Ladung für letztere beinah doppelt so stark ist wie für erstere.

Auch mit 6ũdigen Hohlgeschossen hat man Versuche angestellt; die Einführung von derlei Geschossen ist aber unterblieben, da die Sprengwirkung derselben zu gering ist.

Schießen der Hohlkugeln aus 12ũdern mit der dafür festgesetzten Geschützladung von 1 ũ 20 Loth Wr. = 1,946 ũ Berl.

Aufsatz in Zellen für die Schußweiten in Schritten											
300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
Kern	Metall	$1/4$	$3/4$	1	$1\,1/2$	2	$2\,1/2$	3	$3\,1/2$	$4\,1/4$	5

Die Ladungen von $1\,1/4$ und 2 ũ gaben keine wesentlichen Unterschiede des Ertrages gegen die von 1 ũ 20 Loth. Beim Hohlkugelschießen waren die Längenabweichungen größer als beim gewöhnlichen Kugelschießen, dagegen aber die Seitenabweichungen nicht merklich größer.

Zur Sicherung der Sprengwirkung der Hohlkugeln bedient man sich Brandröhren von Weisbuchenholz von der größten Länge, die man möglichst fest in die Geschosse einpreßt. Diese werden ohne Spiegel mit centraler Lage der Brandröhre so in den Patronensack eingebunden, daß ihr Pflaster größtentheils frei über letzterm vorsteht.

Das Gewicht der leeren Hohlkugel beträgt 6 ũ 5 Loth Wr. = 7,73 ũ Preuß. Das der dazu gehörigen Sprengladung 14 Loth Wr. = 0,527 ũ Preuß.

Digitized by Google

2. Das Kartätschfeuer.

Die Ladung für das Schießen mit Kartätschen ist bei dem 3 und 12ündern um $^1/_6$, bei dem 6ünder um $^1/_4$ und bei dem 18ünder um $^1/_{10}$ des Gewichts stärker als zum Kugelfeuer.

Das Verhältniß des Gewichts der Kartätschenbüchsen zu ihrer kalibermäßigen Kugel ist kein konstantes, sondern variirt nach der verschiedenen Füllung der Büchsen. Diese sind durchgängig etwas schwerer als die Vollkugel, jedoch erreicht dieser Mehrbetrag höchstens $^1/_4$ des Gewichts des Letztern, wie z. B bei der 12ündigen Büchse mit 6löthigen Kugeln.

Die Gränze des Kartätschschusses hat man sehr vernünftiger Weise selbst für den 12 und 18ünder auf 700 Schritte festgesetzt.

Eine Eigenthümlichkeit ist der reglementsmäßig bestehende Gebrauch des doppelten Kartätschschusses, bei dem eine Schrotbüchse noch auf die Kartusche gesetzt wird, um die Wirkung des Schusses zu erhöhen.

Man soll sich derselben auf die Entfernungen von 2—300 Schritt, und mit der Richtung über das Metall bei 3-, 6- und 12ündigen Kanonen bedienen. Das Aufsetzen von Schrotbüchsen auf einen im Rohr steckenden Kugelschuß, soll der geringen Wirkung halber nur im äußersten Nothfall auf 200 Schritt geschehen.

Die nachstehende Schießtafel gibt die Erhöhungen für die verschiedenen, bei dem Kartätschfeuer vorkommenden Entfernungen an.

Digitized by Google

Geschütze:		3	6		12			18
		pfündige Kanonen.						
Schrote:		3	3	6	3	6	32	6
		löthige Schrote.						
Ladung in ℔ Wr.=℔ Brl.		1=1,197	2=2,395		3=3,592			5=5,987
Schußweite in Schritten.	200	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern	Kern
	300	Metall	"	"	"	"	"	"
	400	"	Metall	"	Metall	Metall	"	"
	500	1/2"	1/2"	Metall	1/2"	1/2"	Metall	Metall
	600	"	"	"	"	"	1/2"	1/2"
	700	"	"	"	"	"	"	"

Bei ungünstigem Terrain richtet man auf 200 Schritt über das Metall, auf 300 Schritt mit 1/4", auf 400 mit 1/2", auf 500 mit 3/4", Aufsatz u. s. w.

3. Rücklauf der Kanonen.

Der Rücklauf der Oesterreichischen Feldkanonen beträgt bei horizontaler Rohraxe, beim Kugelschießen mit voller Ladung bei

3ℜdigen	6ℜdigen	12ℜdigen	18ℜdigen Feldkanonen
2 3/4'	8 3/4'	10 1/6'	18'.

§. 38. Das Feuer aus Haubitzen.

1. Das Granatfeuer.

Bei beiden Haubitzkalibern werden dreierlei Ladungen mit ins Feld geführt. Diese betragen bei der 7ℜdigen Haubitze 9/87, 1/22 und 2/27 und bei der 10ℜdigen Haubitze 1/32, 2/32 und 1/17 des Granatgewichtes der gefüllten und zum Feldgebrauch vorgerichteten Granaten.

Digitized by Google

A. Der Bogenwurf.

Bei dem Bogenwurf bleibt für eine gewisse Serie von Entfernungen die Ladung konstant und die Erhöhung steigt, bei dem Uebergange zu der nächst größern Ladung fällt alsdann die Erhöhung wieder und steigt nun abermals bis zum Uebergange zur vollen Feldladung. Bei der 7ⓐdigen Haubitze ist nur für die Grenzentfernung zwischen zwei Ladungen die Erhöhung für beide Ladungen ermittelt, während bei der 10ⓐdigen Haubitze für die Entfernungen von 800, 900 und 1000 Schritt die Erhöhungen sowohl für die kleine als die mittlere Ladung angegeben sind.

Für die in der nachstehenden Wurftafel enthaltenen Wurfweiten, liegen die angrenzenden Erhöhungen zwischen $4^1/_2{}^\circ$ und $15^1/_2{}^\circ$.

Auf ein unbedingtes Liegenbleiben der Granate dürfte nicht gerechnet werden, da dasselbe bei der größten hier angewandten Erhöhung nach diesseitigen Erfahrungen nur unter dafür sehr günstigen Umständen statt haben würde.

Es ist auffallend, daß in dieser Beziehung die Erfahrungen der Oesterreichischen Artillerie gegen die der Preußischen Artillerie so bedeutend abweichen.

Es sollen nämlich die Oesterreichischen Granaten mit dem ersten Aufschlage liegen bleiben, auf einem dem Rollschuß günstigen Boden bei der

7ⓐ. mit 12 . 20 . 32löthig. Kartuschen.
und mit 8 . 7 . $6^1/_2{}''$ Aufsatz.
oder $13^\circ 42'$, $12^\circ 2'$, $11^\circ 11'$ Erhöhung, bei der
10ⓐ. mit 24 . 36 . 54löth. Kartuschen.
und mit $8^1/_2$. 8 . 5″ Aufsatz.
oder $14^\circ 2'$, $13^\circ 14'$, $8^\circ 21'$ Erhöhung.

Nach diesseitigen Erfahrungen soll nun aber mit Gewißheit erst bei einer Erhöhung von 15 — 16 Grad auf ein Liegenbleiben der Granaten mit Gewißheit gerechnet werden können, während dies nach obiger Tabelle bereits bei $8^1/_3{}^\circ$ und der großen Feldladung der Fall sein soll.

Digitized by Google

Die Erhöhung wird immer mit dem Aufsatz genommen. Die Zünder werden nicht tempirt, sie werden vor dem Ausmarsch in die Granaten eingesetzt und sind auf die längste vorkommende Flugzeit eingerichtet.

Man ersieht hieraus, daß bei diesen kurzen Haubitzen die Mörsernatur des Geschützes hauptsächlich im Auge behalten ist. da durch die hohe Elevation, die man dem Rohre geben kann, man wenigstens die Möglichkeit in der Hand hat, die Granate so zu werfen, daß sie beim ersten Aufschlage liegen bleibe, wenn man auch gleich wie die folgenden Tafeln zeigen, dieses nicht für gewöhnlich zu beabsichtigen scheint.

Aus der seitdem statt gehabten Einführung langer Haubitzen, deren Konstructionsverhältnisse uns aus §. 3 bekannt sind, geht indessen hervor, daß man auch in der Oesterreichischen Artillerie der Ansicht ist, es sey zweckmäßiger, die Bombenwirkung der aus Feldhaubitzen geschossenen Granaten weniger zu berücksichtigen und dagegen die Kanonennatur dieser Geschütze mehr hervorzuheben,

Ueber das Schießen mit diesen langen Haubitzen ist uns zur Zeit leider noch keine Mittheilung zugekommen.

Digitized by Google

Schießtafel für den Feldgebrauch.

Granaten-werfen.	7ädige Haubitzen			10ädige Haubitzen		
	12=14⅓	20=24	32=38⅓	24=28¾	36=43,1	54=64⅔
	löthige Patronen.					
Aufsatz in Zollen für die Wurfweite in Schritten						
500	5½	"	"	"	"	"
600	7	"	"	4½	"	"
700	8½	"	"	5½	"	"
800	8¾	3½	"	6¾ n—1	2¾	"
900	"	4½	"	8	3¼	"
1000	"	5	"	9½	3¾ n—2	"
1100	"	6 n—5	"	"	4½ 2	"
1200	"	6½	"	"	5¼	3
1300	"	7½	"	"	"	3¼
1400	"	8	3¾	"	"	3¾
1500	"	"	4¼	"	"	4¼
1600	"	"	4½ n—7	"	"	4¾ n—6
1700	"	"	5¼ 2	"	"	5½ 2
1800	"	"	5¾	"	"	6¼
1900	"	"	6¼	"	"	7
2000	"	"	7	"	"	7¾

¼ (n—1)

Digitized by Google

Tafel der Visirwinkel der Haubitzen alter Art und von 1838.

Aufsatz.	7zöllige Haubitzen	10zöllige Haubitzen
	alter Art u. v. 1838	alter Art u. v. 1838
0″	Gr. Min.	Gr. Min.
1/4	„.26	„.26
1/2	„.52	„.52
3/4	1.18	1.16
1	1.44	1.41
1 1/4	2.10	2. 6
1 1/2	2.35	2.31
1 3/4	3. 2	2.57
2	3.29	3.22
2 1/4	3.55	3.47
2 1/2	4.22	4.12
2 3/4	4.47	4.37
3	5.13	5. 2
3 1/2	6. 5	5.52
4	6.57	6.42
4 1/2	7.48	7.32
5	8.40	8.21
5 1/2	9.31	9.11
6	10.21	10. „
7	12. 2	11.37
8	13.42	13.14
9	15.20	14.50
10	16.56	16.23
12	20. 4	19.25
14	23. 6	22.21
16	25.59	25.11
18	28.44	27.52
20	31.21	30.26

Digitized by Google

B. Der Rollwurf.

	7Ädige Haubitzen			10Ädige Haubitzen		
	Ladung					
	12löth.	20löth.	32löth.	24löth.	36löth.	54löth
Weite des ersten Aufschlages bei der Richtung über das Metall.	100	150	300	100	200	300
Dito mit $^1/_2$″ Aufsatz	150	250	450	200	300	400
Totalweite für diese beide Erhöhungen.	800	1000	1400	900	1400	1800

Bei 7Ädigen Haubitzen vergrößert jeder $^1/_2$″ Aufsatz bei 20- und 32löthigen Kartuschen, und 1″ bei 12löthigen Kartuschen die Weite des Aufschlages sowohl, als die Totalweite um 100 Schritt.

Bei 10Ädigen Haubitzen wird durch die Vermehrung des Aufsatzes um 1″, der erste Aufschlag um 100 — 200 weiter gebracht.

Die größte Erhöhung für den Rollwurf soll 2″ nicht übersteigen.

Hiernach hat man die Möglichkeit in der Hand, den ersten Aufschlag der Granaten auf den Entfernungen von 100 — 450 Schritt, von 50 zu 50 Schritt, und von da an bis zu 750 Schritt, von 100 zu 100 Schritt, hinzu bringen, und kann daher das Feuer mit Rollgranaten als ein sehr gut ausgebildetes betrachten.

2. Das Leuchtkugelfeuer.

Bei dem Werfen mit Leuchtkugeln auf 500 — 600 Schritt nimmt man bei den 7Ädigen Haubitzen:

eine 12löthige Kartusche und 5″ Aufsatz.

Bei den 7Ädigen Haubitzen erreicht man:

mit 12löth. Kart. u. 5″ Auff. 300, m. 7″ 350 u. m. 8″ 400 Schritt
„ 16 „ „ „ 6″ „ 400, „ 7″ 500 „ 8″ 600 „

Digitized by Google

Die Brennzeit beträgt bei den 7ündigen 6 und bei den 10ündigen 8 Minuten.

3. Das Kartätschfeuer.

Mit Kartätschen schießt man aus 7ündigen Haubitzen auf 500 Schritt mit der Richtung über das Metall; für jede weitere 100 Schritt nimmt man $^1/_2$″ Aufsatz mehr.

Bei ungünstigem Boden wird bei den 7ündigen Haubitzen 1″, bei den 10ündigen $^1/_2$″ Aufsatz, und für jede weitere 100 Schritt $^1/_4$″ Aufsatz mehr genommen.

Die gefüllten Büchsen sind etwas mehr als Granatschwer.

4. Rücklauf der Haubitzen.

Der Rücklauf der Haubitzen bei dem Granatfeuer und bei horizontaler Richtung beträgt:

Bei 7ü. Haubitzen mit	12löth. Kart.	$2^5/_{12}$′		Bei 10ü. Haubitzen mit	24löth. Kart.	$4^1/_3$′	
	20 „ „	$8^1/_3$′			36 „ „	$12^5/_6$′	
	32 „ „	$13^1/_2$′			54 „ „	16′	

§. 39. Wahrscheinlichkeit des Treffens mit den Feldgeschützen.

1. Mit Kanonen.

A. Im Bogenschuß.

Aus Feldkanonen bei langsamem Feuer.

A. Gegen eine 6′ hohe und breite Scheibe nach mehrjährigen Erfahrungen im Scheibenschießen bei Lebenitz und bei Wien.

B. Nach Uebungen bei Wien (die letztern Angaben nach dem K. K. Artilleriehauptmann Bucker in der österr. Militairzeitschrift 1831).

Kaliber	3ünder				6ünder						12ünder.			
Schußweite	400	600	700	1000	500	700	800	900	1100	1300	500	800	1100	1600
Treffern. 100 Schuß A	96	77	69	55	88	78	73	70	60	44	92	76	68	47
Treffern. 100 Schuß B	92	83	74	50	91	86	74	„	68	„	95	81	72	„

Digitized by Google

Beim Bergabschießen bei Wien auf eine 8 und 10 Klafter unter dem Geschützstande vertiefte Scheibe, vor der sich die Kugeln spießten, trafen auf 900 Schritt von hundert 3üdigen Schüssen 45, beim 6üder 46, beim 12üder 64. Der Höhenunterschied von 2 Klafter verursachte keinen wesentlichen Unterschied im Treffen.

Im Schlachtfeuer:

A. Ziel 6. hoch, 25 Schritt lang. B. 90 Schritt lang.

Kaliber		3üder				6üder					12üder		
Entfernung		400	500	700	900	700	900	1100	1300	1400	1100	1300	1500
Treffer von 100 Schuß	A	77	69	65	59	73	63	52	55	"	56	52	37
	B	"	"	"	"	"	40	37	"	35	"	"	"

Es verdient bemerkt zu werden, daß die unter A angeführten Resultate durch Geschützbedienungen erwirkt waren, welche viele Uebung vor dem Feind erlangt hatten, während die andern Resultate nach mehr als 14jährigem Frieden erhalten wurden.

Vergleicht man diese Wirkung mit den bei allen andern Artillerien erhaltenen Resultaten und beurtheilt dann die Tüchtigkeit einer jeden Artillerie nach diesen Resultaten, so muß man eingestehen, daß sämmtliche Artillerien im Bogenschießen mit Kanonen nur Stümper sind im Vergleich zur Oesterreichischen Artillerie.

Es drängt sich natürlicher Weise sogleich die Frage auf, worin diese so enorm große Wirkung ihren Grund hat, ohne daß sich zur Beantwortung derselben irgend genügende Anhaltspunkte auffinden ließen. Sobald es sich um ein Schlachtfeuer handelt, bei welchem dem Geschützführer oder richtenden Kanonier die Beurtheilung seines Schusses und die nöthige Abänderung im Aufsatze mehr oder weniger überlassen werden muß, so ist natürlicher Weise die lange Dienstzeit und vielfache Uebung der Oesterreichischen Artilleristen ein Coefficient, der

so mächtig auf die Wahrscheinlichkeit des Treffens einwirkt, daß bedeutend größere Resultate als eine natürliche Folge desselben erscheinen.

Die Wirkung dieses Conffizienten fällt aber bei dem Unterrichtsschießen, wenn man die Entfernung genau kennt und immer ein günstiges Terrain wählt fast ganz weg, da man doch nicht annehmen kann, daß die übrigen Artillerien ihre Leute so schlecht ausbildeten und auf diesen wichtigsten von allen Artilleristischen Uebungszweige so wenig Aufmerksamkeit verwenden, daß die geringere Wirkung durch ein fehlerhaftes Richten herbeigeführt würde.

Das Ladungsverhältniß oder der Spielraum können eben so wenig die hier hauptsächlich einwirkenden Ursachen seyn, da ersteres anderswo ebenfalls eingeführt ist und der Letztere bei den Oesterreichischen Geschützen größer ist, als bei denen aller andern Artillerien.

Es bleibt daher keine andere Vermuthung wahrscheinlich, als daß der Unterschied der erlangten Wirkung zum Theil in der Kürze der Röhre und anderntheils in der Beschaffenheit der Munition ihren Grund hat. Man dürfte wohl um so mehr berechtigt seyn, der Combination dieser beiden Umstände, die so große Wirkung des Oesterreichischen Kanonenfeuers zuzuschreiben, als einmal sich ähnliche Erscheinungen bei der schwedischen Artillerie gezeigt haben, deren Munitionseinrichtung dieselbe ist wie in Oesterreich, und weil anderntheils an den Oesterreichischen Geschützen durchaus keine Kugellager vorkommen, was zu beweisen scheint, daß die Kugelspiegel nachtheilig auf das Verhalten der Kugel im Rohr einwirken.

Auf diesen Schluß führt übrigens auch die im Heft 3 enthaltene Tabelle XIII, nach der die 10 Kaliber langen Haubitzen auf die weitern Entfernungen wenigstens eine bedeutend größere Wirkung haben als die 17 Kaliber langen Kanonen.

Durch diese außerordentliche Trefffähigkeit ist alsdann allerdings die geringere Visirschußweite dieser nur 15 Kugel-

Digitized by Google

durchmesser in der Seele langen Rohre mehr als hinlänglich kompensirt.

Längen und Seitenausbreitung.

Zur Beurtheilung der Größe derselben mag die nachstehende dem Handbuch entnommene Notiz dienen.

Nach den 1826 zu Pesth mit besonderer Sorgfalt vorgenommenen Versuchen ergaben sich für Kanonen folgende größte Längen- und Seitenabweichungen (L und S) in Theilen der mittlern Schußweiten ausgedrückt:

	1	3	3	6	12	18	12	18	24	6	12	18
	Z. Gebrigs		Ldige Feld				Ldige Batterie.			Z verth. Kanonen		
L.	0.20	0.15	0.17	0.11	0.8	0.6	0.7	0.7	0.08	0.09	0.10	0.07
S.	0.04	0.2	0.013	0.011	0.008	0.006	0.007	0.007	0.006	0.009	0.012	0.007

B. Im Rollschuß.

Nach der Erfahrung ist auf ebenem Boden die rasirende Weite:

Bei der Richtung im Kern die ganze Schußlinie.

„	1°	Elevat.	gegen	Inf.	120,	gegen	Cavall.	140	Schritt
„	2°	„	„	„	60,	„	„	70	„
„	3°	„	„	„	45,	„	„	53	„
„	4°	„	„	„	34,	„	„	40	„
„	5°	„	„	„	27,	„	„	40	„
„	10°	„	„	„	14,	„	„	18	„

vom Aufschlage gegen das Geschütz.

Nach dem Versuche bei Pesth 1826, wo in der Schußlinie mit Abständen von 30 Schritten 68 Fadenwände von 21′ Höhe aufgestellt waren, erhielt man für die rasirenden Weiten bei Rollschüssen, auf welchen nämlich sich die Kugel nicht über 6′ erhob, aus dem Feldgeräder.

Digitized by Google

Richtung.	Entfernung des erst. Aufschlages	Rasirweite bei diesem.	Des ersten Aufschlages.		Des zweiten Aufschlages.		Des dritten Aufschlages.		Rasirweite in Theilen der Schußweite.
			Aufschlagsweite.	Rasirweite.	Aufschlagsweite.	Rasirweite.	Aufschlagsweite.	Rasirweite.	
Kern (Mittel aus 13 Schuß.)	384	384	505	205	317	132	315	150	0.573
Metall (7 Schuß)	588	250	530	235	315	172	240	175	0.497
$^1/_2$" Aufsatz. (7 Schuß.)	845	125	360	165	212	113	197	125	0.327

Wird von der ganzen Schußweite die Entfernung des ersten Aufschlages abgezogen, und die Rasirweite des noch übrigen Theiles in Theilen der letztern ausgedrückt, so erhält man für die 3 oben angegebenen Richtungen die Verhältnißzahlen 0·42, 0,54 und 0,52. Es ist also hiernach zur Hervorbringung eines rasirenden Rollschusses auf größere Entfernungen, die Richtung mit einer angemessenen Erhöhung, der horizontalen Richtung vorzuziehen, und statt dieser für den Rollschuß gewöhnlich empfohlenen Richtungsart, die Richtung über Visir und Korn weit vortheilhafter.

Dieses Resultat ist im höchsten Grade interessant und beachtungswerth, da es eine bisher allgemein bestehende Meinung umstößt.

Treffer mit Rollschüssen im Schlachtfeuer gegen die Seite 266 angegebenen Ziele von 100 Schuß.

Kaliber.	3üder					6üder				12üder			
Entfernung	1000	1300	1400	1500	1700	1300	1500	1700	1900	1600	1700	1900	2000
nach A.	"	"	"	37	20	"	40	43	29	"	52	44	"
" B.	73	37	31	"	"	64	"	22	"	59	"	"	26

Das Resultat, welches diese Tabelle liefert, übertrifft fast eben so sehr die bisher erreichten Resultate anderer Ar-

Digitized by Google

tillerien, wie dieses bei dem Bogenschuß der Fall ist, ohngeachtet bei dieser Schußart das Terrain in der Art auf die Wahrscheinlichkeit des Treffens mit einwirkt, daß die größte Ruhe und Geschicklichkeit des Artilleristen weniger zur Erlangung eines günstigen Resultats mit beitragen kann.

C. Mit Kartätschen.

Bei der geringen Anzahl Kugeln in einer Büchse und der stärkern Pulverladung ist die geringe Wirkung des Kartätschschusses leicht erklärlich.

reffen mit Kartätschen gegen ein 6′ hohes und 35 Schritt nges Ziel auf für das Aufschlagen der Schrote günstigem Boden, nach Versuchen bei Pesth 1826 und 1827.

Entfernung in Schritten.		200		300		400		500		600	800
Geschütz.	Gewicht und Zahl der Schrote in einer Büchse.	Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Tr.
3üder	28 der 3löth.	7	14	6	23	5	26	„	„	„	„
16 „	60 „ „	24	19	20	27	12	28	„	„	„	„
„ „	28 „ 6„	9	16	9	20	9	26	7	„	„	„
2 „	144 „ 3„	37	16	30	26	16	28	8	30	„	„
„ „	28 „ 12„	8	15	4	20	5	18	3	22	2	„
„ „	12 „ 32„	6	8	4	14	2	14	3	14	2	2
18 „	84 „ 6„	30	18	19	24	15	28	11	28	9	„
„ „	28 „ 18„	10	13	7	16	6	22	4	„	4	4

Tr. Zahl der treffenden Schrote von einem Schusse als Mittel von 6 Schüssen; r. Breite der Streufläche in Schritten. Die Richtungen sind nach der Schießtafel.

Aus dem 3üder trafen bei einer auf die Kartätschenpatrone aufgesetzten Schrotbüchse auf 100 Schritt 29, auf 150 Schritt 20 Schrote das Ziel; die Breite der Streuungsfläche war 12 und 19 Schritte. Bei einer auf die Kugelpatrone aufgesetzten Schrotbüchse waren auf 100 und 150 Schritte 20 und 13 treffende Schrote, deren größte Streuung in die Breite 10 und 13 Schritte.

Digitized by Google

Nach Schießübungen im Schlachtfeuer ist die Wahrscheinlichkeit des Treffens gegen ein 6′ hohes, 25 Schritte langes Ziel:

Kaliber der Kanonen	3Üder				6Üder			12Üder		
Kartätschen	Kartätschen- und Schrotbüchsen.	Kugel- und Schrotbüchsen.	3löth.			6löth.		12löth.		32löth.
Entfernung in Schritten	200	250	300	400	300	600	700	600	800	1000
Treffer v. einem Schusse	22	13	8	6	14	6	4	6	4	2

Beim Schießen von der Höhe in die Tiefe

	b. 8Klftr Höhe	b. 9Klftr. Höhe
aus dem 6Üder mit 6löth. Schr. v. jedem Schuß	3 Treffer	2 Treffer
„ „ 12 „ „ 12 „ „ „ „ „	4 „	3 „
„ „ 13 „ „ 32 „ „ „ „ „	3 „	2 „

2. Mit Haubitzen.

A. Im Bogenwurf.

Die in dem Smolaschen Handbuch enthaltenen Angaben über die Wahrscheinlichkeit des Treffens im Bogenwurf sind nicht sehr ausführlich und datiren zum Theil von einer bereits 34 Jahre verflossenen Periode, es läßt sich daher kein erschöpfendes Urtheil über diesen Gegenstand abgeben. Der Vollständigkeit halber geben wir indessen nachstehend das darüber im Handbuch enthaltene.

Beim gewöhnlichen Granatwerfen aus 7Üdigen Haubitzen, fielen in ein Quadrat von 50 Schritt Seite, von 60 Würfen auf jede Weite bei Uebungen bei Ledenitz 1806:

auf 1100 Schritt mit 32löth. Patr. $3^1/_2$″ Auff. 20 Granat. 0,33
„ 900 „ „ 24 „ „ 4″ „ 34 „ 0,57
„ 600 „ „ 16 „ „ $4^1/_2$″ „ 40 „ 0,66

Nach Ruckers Angaben (a. a. O.) fielen von 100 Würfen in ein Quadrat von 30 Schritt Seite:

von 7Üd. auf 1100 Schritt 25, von 20Üd. 18
„ „ „ 900 „ 18, „ „ 19
„ „ „ 600 „ 37, „ „ 38

Die meisten Granaten rollten nach dem Aufschlage im Quarre weiter.

Digitized by Google

Ueber das Liegenbleiben der Granaten nach dem ersten Aufschlage haben wir bereits im vorigen §. die aus dem Handbuch hervorgehenden Daten, und unsere Bemerkungen darüber mitgetheilt.

B. Im Rollwurf.

Das Handbuch enthält hierüber Folgendes:

Beim Rollen trafen im Schlachtfeuer ein Ziel A von 6′ Höhe und 25 Schritt Länge, so wie B ein gleich hohes 90 Schritt langes Ziel.

		Auf 600,	700,	900,	1100,	1300,	1400,	1500,	1700,	1900 Schritt.
von 100 der 7ündigen Granaten	A	„ 73,	73,	50,	48,	„ 24,	„	9	„	
	B	73,	„ 64,	50,	„ 41,	„	30,	„	„	

Der dem ersten Ziele vorliegende Boden war den Rollwürfen günstig, vor dem andern Ziele lag größtentheils geackertes Feld.

Man soll stets trachten, daß die Granate nahe dem Objecte auslaufe, damit sie dort springe, weshalb nebst dem kleinsten Aufsatze auch die nur eben zum Erreichen der Weite hinreichende Patrone zu wählen ist.

Die hier gegebenen Resultate können nur höchst günstig genannt werden.

C. Im Kartätschschuß.

Das Handbuch sagt hierüber:

Treffen mit Schrotbüchsen gegen ein 6′ hohes 35 Schr. langes Ziel nach Versuchen bei Pesth 1826 und 1827 (Tr. Zahl der von einem Schusse treffenden Schrote, Str. Breite des Streukegels in Schritte.)

Haubitze	Schrote	200		300		400		500		600		700 Schrt.	
		Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Str.	Tr.	Str.
7ündge	57–61th.	23	17	11	30	10	25	7	26	6	30	„	„
10ündge	57–10 „	18	17	7	26	9	25	7	26	5	30	3	„

Beim Schlachtfeuer trafen das Ziel von 6′ Höhe und 25 Schritt Länge, auf gutem Boden aus der 7ündigen Haubitze

Digitized by Google

auf 200 Schritt 22 Schrote, auf 300 Schritt 20 Schrote von einem Schuß.

Diese Tabelle weist nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit des Treffens für Haubitzkartätschen nach, was um so weniger erklärlich ist, als die um nur ein Geringes mehr als Granatschwere Büchsen noch eine Kugel mehr enthalten als die Preußischen Haubitzkartätschbüchsen und die Pulverladung beinahe ganz dieselbe ist. Die Ursache davon kann wohl nur in dem kürzeren Geschützrohr gesucht werden.

§. 40. Einige Bemerkungen über das Racketenfeuer.

Obgleich uns Daten mancherlei Art über das Feuer mit Oesterreichischen Kriegsracketen vorliegen, so sind dieselben doch so wenig übereinstimmend und manche unter denselben nach der Versicherung Oesterreichischer Artillerieofficiere so unrichtig, daß wir es vorziehen, hier über diesen Punkt gar keine als etwa unverbürgte Mittheilungen zu machen.

Die verschiedenen Arten der eingeführten Kriegsracketen sind aus §. 17 bekannt, und aus deren, wenn auch nur oberflächlichen, Beschreibung der Zweck derselben klar.

Es möge hier nur noch das einen Platz finden, was in dem, bei Aufführung der Quellen, angegebenen Aufsatze aus der Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft und Geschichte des Krieges, über die erlangten Resultate bei den im Jahre 1829 stattgehabten Versuchen mit Kriegsracketen, gegen einen Befestigungsthurm bei Linz, angegeben ist:

„In und bei den gegen den Fortificationsthurm gerichte„ten Angriffarbeiten waren überhaupt 5 Racketenbatterien auf„gestellt worden. Zwei derselben lagen in den Crochets der „gegen 500 Schritt vom Thurm entfernten, und gegen 130 „Schritt langen ersten Parallele. Die im rechten Flügelcro„chet liegende Batterie (Nro. 14) war mit 2 der 12ädigen „Racketengeschütze, die im linken (Nro. 15) mit 2 der 12ädi-

Digitized by Google

„gen und 3 der 6ẽgen armirt worden. Zwei andere Batte-
„rien etablirte man hinter deckenden Terraingegenständen, und
„zwar die eine (Nro. 12) auf 380, die andere (Nro. 13) auf
„325 Schritt Entfernung vom Thurme. Von diesen beiden
„Batterien wurde nur aus der Nro. 12, die 3 der 12ẽdigen
„Racketengeschütze enthielt, gefeuert. Endlich die 5. Batterie
„wurde auf 150 Schritt Entfernung erbaut, und mit der klein-
„sten Gattung von Racketengeschützen bewaffnet. — Sie sollte
„gleichzeitig mit Jägern, welche in ihr zur Seite ausgehobenen
„Gräben lagen, die Erbauung der gegen 50 Schritt vom
„Thurme entfernten Breschbatterie decken."

„Am 18. September geschahen aus den beschriebenen Bat-
„terien 216 Racketenwürfe, nämlich:

1) „72 Würfe mit 6ẽdigen Racketen unter 50° Richtungs-
„winkel;"
2) „72 Würfe mit 12ẽdigen Racketen unter 50°," und
3) „72 Würfe ebenfalls mit 12ẽdigen Racketen, aber unter
„60° Richtungswinkel."

„Die 6ẽdigen Racketen trugen bei diesen Versuchen 18ẽ-
„dige Granaten mit 20 Loth Sprengladung, die 12ẽdigen
„Racketen hingegen 24ẽdige Bomben mit 24 Loth Sprengla-
„dung. Die Bewerfung dauerte $2^1/_2$ Stunden."

„Den 19. September spielten die Racketenbatterien wie-
„der und es geschahen während 2 Stunden 170 Wurf, und zwar
„nur mit 12ẽdigen Racketen, die dieses Mal 30ẽdige Bom-
„ben nach dem Thurme trugen. 50 dieser Racketen wurden
„unter 50°, die übrigen unter 55° Elevation abgefeuert. Ue-
„berhaupt sind demnach 386 Wurf geschehen."

„Von den 386 mittelst Racketen gegen den Thurm ge-
„schleuderten Bomben und Granaten fielen 119 auf das so-
„genannte Verdeck desselben, die übrigen in den Graben oder
„auf das Glacis."

„Wenn man bedenkt, daß der Radius des Thurmver-
„deckes nur gegen 8 Wiener Klafter beträgt, so muß man ge-
„wiß darüber erstaunen, daß 0,31 der geschehenen Würfe als

„absolute Treffer erscheinen, ein Resultat, welches man bei „auf gewöhnliche Art geworfenen Hohlgeschossen als günstig „ansehen würde. In der That trafen auch von 268 bei den„selben Versuchen aus Mörsern und Haubitzen geworfenen Bom„ben und Granaten nur 91 die Oberfläche (das Verdeck) des „Thurmes, was 0,34 der geschehenen Würfe als absolute „Treffer gibt. Ueberdies waren es nach der allgemeinen Ueber„zeugung gerade die Racketen, die im Verein mit den 60ädi„gen Bomben die zerstörendste Wirkung hervorbrachten."

Wir können hier in das der Treffähigkeit der Racketen gezollte unbedingte Lob nicht in dem Maaße einstimmen, wie der Verfasser dieses Aufsatzes es thut.

Man ist vollkommen berechtigt, nach den neueren im Bombenwerfen gemachten Erfahrungen, auf den Entfernungen von 500, 400 und 300 Schritt mit Mörsern ein weit günstigeres Resultat zu erlangen. Das mittlere Kaliber der hier von den Racketen getragenen Bomben ist das 24ädige, was mit dem 7ädigen Steingewicht übereinstimmt. Da nun die neusten mit diesem Mörserkaliber erlangten Resultate gegen ein Ziel, von etwa 3900 Quadratfuß, der Art sind, daß auf 300 Schritt die Hälfte, auf 400 Schritt über $^1/_3$ und auf 500 Schritt über $^1/_4$ der geworfenen Bomben das Ziel trafen, hier aber ein Ziel von 7238 Quadratfuß nur von einem Drittheil der geworfenen Bomben getroffen worden ist, so geht daraus hervor, daß für den vorliegenden Zweck, der 7ädige Mörser mit einer größeren Wahrscheinlichkeit des Erfolges angewendet werden kann als die Racketen; um so mehr, als dieses Mörserkaliber sich noch leichter placiren und eben so leicht handhaben läßt als die Racketengeschütze. Zieht man endlich noch in Erwägung, daß die oben angeführten Resultate des Bombenwerfens nur mit Munition aller Art erlangt sind, die größere Genauigkeit der neueren Munition aber noch bei Weitem günstigere Ergebnisse liefert, so wird man zugeben, daß zum Vertikalfeuer die Mörser den Vorzug vor den Racketen verdienen.

Digitized by Google

Es ist indessen nicht außer Acht zu lassen, daß die hier angeführen Resultate des Racketenfeuers nur einseitiger Natur sind, und man, um sich ein erschöpfendes Urtheil über die Wirksamkeit dieser Geschützart bilden zu können, vor allen Dingen auch deren Schußwirkungen im Vergleich zu denen aus Kanonen und Haubitzen mit in Betracht ziehen müßte.

Auch wollen wir das mitgetheilte Resultat für die gegenwärtige Zeit um so weniger als einen unbedingt richtigen Maaßstab für die Trefffähigkeit der Oesterreichischen Kriegsracketen aufstellen, als seit der Zeit, wo jene Versuche angestellt wurden, 13 Jahre verflossen sind, und sich seit der Zeit das Racketenfeuer möglicherweise in ähnlicher Art vervollkommnet haben kann, wie dieses mit dem Mörserfeuer der Fall gewesen ist.

Digitized by Google

Digitized by Google

Einige Nachträge und Berichtigungen
zum 8. Heft.

Seite VI. Zeile 13 von unten lies 1 statt 2.
" " " 6 " " l. 1 st. 2.
" VII. " 15 " " l. Riegel st. Ringel.
" X. " 1 v. o. l. 6Ädigen st. 6Ädige.
" " " 12 v. o. l. taktische st. taktischen.
" " " 17 v. o. vor Höhern muß, die, eingeschaltet werden.
" " " 15 v. u. l. Ladezeuges st. Trainzuges.
" " " 8 v. u. l. Schlepptaus st. Schleppbaums.
" " " 3 v. u. l. Signale st. Signalen.
" XI. " 3 v. o. l. Signale st. Signalen.
" 1 " 7 v. u. l. 1801 st. 1841.
" 2 " 15 v. u. l. Laffeten wurde st. Laffetenwurde.
" 9 " 12 v. u. l. 2,4′ st. 2,4″.
" 9 " 7 v. u. l. 1,07536 : 1 st. 1,04536 : 1.
" 10 " 3 v. o. l. 1 : 1,198360 st. 1 : 1,197333.
" 14 und 15. Bei der Länge der Schildzapfen l. bei dem 12Äder 4,36 st. 3,46. Bei dem Durchmesser der Schildzapfen l. bei'm 6Äder 3,46 st. 4,36. L. Abstand des höchsten Punktes am Kopf von einer, st. von einem; und in derselben Zeile bei'm 12Äder 76,98 st. 77,98.
" 16 Z. 15 v. u. l. $\frac{19,5}{24}$ st. $\frac{19}{24,5}$.
" 17 " 2 v. o. Die Visirwinkel betragen bei dem 6Äder 1° 1′ und bei dem 12Äder 1°.
" 17 Z. 11 v. u. ist, sich, auszulassen.
NB. Die Haubitzen bekamen in neuester Zeit vorne hinter dem Visirreif eine Mücke.
" 18 Z. 16 v. o. l. 1 : 1,6 st. 1 : 2 und 1 : 1,2 st. 1 : 1,25.
" 19 " 12 v. o. l. ersterer st. ersteren.
" 19 " 13 v. o. l. letzterer st. letzteren.
" 20 " 10 v. u. Hinter bildet ist einzuschieben, die Axe desselben.
" 22 Die hier beschriebene Perkussionszündung wurde nicht angenommen und sind jetzt Friktionsschlagröhren versuchsweise im allgemeinen Gebrauch.
" 22 Z. 9 v. u. l. 2 st. 20.
" 24 " 4 v. o. Die kurzen 7Ädigen Feldhaubitzen hatten theilweise auch feste Aufsätze.

Digitized by Google

Seite 25 Z. 2 v. o. l. vor st. in.
„ 27 „ 13 v. o. l. Fig. 12 und 13 a. st. Fig. 13 und 14.
„ 27 „ 6 v. u. l. Stegen st. Stangen.
„ 28 „ 16 v. o. l. Prot- st. Proz.
„ 28 „ 2 v. u. l. der st. den.
„ 31 „ 8 v. o. l. Vorderbracke st. Vorderbrake.
„ 31 „ 16 v. u. l. Fig. 12 und 13 st. Fig. 13 und 14.
„ 32 „ 6 v. u. l. demnach st. dennoch.
„ 33 „ 6 v. o. l. der st. den.
„ 34 „ 9 v. o. l. Fig. 23 und 24 f st. Fig. 26 und 27 f.
„ 34 „ 2 v. u. l. ruht st. rnht.
„ 36 „ 15 v. o. l. Graben- st. Grabe-.
„ 37 „ 14 v. u. l. Protzkastenbeschlages st. Protzkastensbeschlages.
„ 38 „ 7 v. u. l. Haken st. Hacken.
„ 40 „ 5 v. u. l. Schließkloben st. Schießkloben.
„ 44 „ 16 v. u. l. Stegen st. Stangen.
„ 49 „ 1 v. u. l. Feld-Artillerien st. Feid-Artillerien.
„ 51 „ 13 v. u. l. Ein st. Eine.
„ 51 „ 7 v. u. l. Winkelbändern st. Winkelbänder.
„ 51 „ 2 v. u. l. Trageschenkel st. Trageschentel.
„ 54 „ 3 v. o. Statt der Piquetpfahl- resp. Pferdspflockketten sind jetzt zur Verminderung des Gerasselś zwei starke Lederriemen eingeführt.
„ 54 „ 13 v. o. Die Schaufelstiele werden aus demselben Grunde in neuester Zeit auch noch mit einem Riemen zusammengeschnallt.
„ 61 „ 13 v. o. l. Tornistern st. Torniſter.
„ 64 „ 14 v. u. l. Depression st. Degression.
„ 64 „ 12 v. u. l. von st. an.
„ 68 „ 14 v. o. l. davon st. daran.
„ 71 Colonne 15 l. Eisſteg st. Eiskette mit Ring.
„ 71 „ 23 l. Luntenstock oder Abziehschnur.
„ 73 „ 24 bei der schweren Haubitze l. 2 st. 3.
„ 76 Z. 5 v. o. l. Kummetfedern st. Kummetenden.
„ 76 „ 13 v. u. l. langen st. lang.
„ 77 „ 6 v. o. l. (Schwebe-) Riemen st. (Schweberiemen).
„ 77 „ 13 v. o. l. Strangscheidenstrippe st. Strangenscheidenstrippe.
„ 77 „ 14 v. u. l. die st. de.
„ 78 „ 9 v. u. l. Schnallstößel st. Schnellstößel.
„ 79 „ 14 v. o. l. einfachen st. einfache.
„ 79 „ 8 v. u. hinter rechts ist ein Komma einzuschalten.
„ 80 „ 11 v. o. l. und den an st. und an.
„ 80 „ 14 v. u. l. dunkelblauem st. dunkelbraunem.
„ 80 „ 12 v. u. l. und an der st. und der.

NB. Hier ist noch hinzuzufügen: der Sattelpelz ist mit Löchern für die Sattelstößel und die Eckpackriemen versehen.

„ 81 Z. 10 v. u. l. längern st. länger.
„ 85 „ 3 v. u. l. Boden st. Leder.
„ 86 „ 2 v. o. l. so wie st. o wie.
„ 87 Das Gewicht der Reithalfter mit Trense u. s. w. bei dem Mittelhandpferd beträgt nicht 8 Loth, wie in der Tabelle angegeben, sondern 2 ℔ 8 Loth.

Digitized by Google

Das Gewicht des Packkissens bei dem Stangenhandpferd ist wegzulassen, da dasselbe nicht mit ein dergleichen versehen ist.

Das Gewicht der Fouragirleine ist bei dem Reitpferd ebenfalls mit 30 Loth einzutragen. Es beträgt hiernach:

Die Summe des Gewichtes des Sattel- und Zaumzeuges bei dem Reitpferd 197 ℔ 22 Loth Bayr. = 236,89 Berl. ℔.

Die Summe des Gewichtes bei der Beschirrung des Mittelhandpferdes 27 ℔ 8 Loth Bayr. = 31,46 Berl. ℔.

Seite 88 Z. 11 v. u. l. vierspännigen st. einspännigen.
„ 89 „ 7 v. o. l. denselben st. deuselben.
„ 89 „ 12 v. o. l. Die kurzen Kamaschen fallen weg, da die Mannschaft nach neuerer Vorschrift keine Schuhe, sondern Bundschuhe und Halbstiefel trägt.
„ 90 Z. 3 v. o. l. Raupe st. Rouge.
„ 90 „ 9 v. o. l. 23″ st. 33″.
„ 90 „ 17 v. o. st. oder unter den Deckel des Tornisters gepackt, muß es heißen: oder in einem Futteral von blau und weißem Gradl (Zwillich) auf den Tornister gepackt. (Neue Vorschrift).
„ 91 „ 14 v. u. l. im Mühlthal bei Leutstetten st. im Mühthal bei Lautstetten.
„ 92 Z. 1 v. o. l. Schwefel st. Schwefe.
„ 92 „ 11 v. u. l. auch st. anch.
„ 95 „ 7 v. o. l. in die 6te st. in die 3te.
„ 95 „ 14 v. o. l. Körnhause st. Kornhause.
„ 95 „ 8 v. u. l. enthält st. erhält.
„ 97 „ 12 v. u. l. 52½ st. 52′.
„ 106 und 107. In der Tabelle ist das Gewicht der leeren 7Ödigen Granate statt zu 12 ℔ 18½ Loth nur zu 12 ℔ 18 Loth angegeben; und fernerhin in der Colonne für die kurze Haubitze das Gewicht der fertig laborirten Granate irrthümlich zu 13½ ℔ statt zu 13 ℔ ½ Loth angegeben.

Tabelle zu Seite 112. Bei dem Reservemunitionswagen sind die für alle Kaliber daselbst in der Protze verpackten 6 Kartäschschüsse wegzulassen.

Seite 114 Z. 7 v. o. l. Die Versuche mit den hier beschriebenen Percussionsröhrchen sind, des ungenügenden Resultats wegen, aufgegeben und dagegen gegenwärtig Versuche mit Friktionsschlagröhren im Gange.
„ 115 „ 8 v. o. l. 6 Theile Salpeter st. 5 Theile.
„ 122 „ 6 v. u. l. 486 st. 186.
„ 127 „ 13 v. o. l. 87½ st. 87½.
„ 127 „ 11 v. u. l. ihnen st. ihuen.
„ 127 „ 15 v. o. l. 6 st. 5¼.
„ 127 „ 14 v. u. l. 6 st. 7.
„ 127 „ 14 v. u. l. 7¼ Ztr. st. 7½ Ztr.
„ 127 „ 13 v. u. l. 796 st. 825.
„ 130 „ 7 v. o. l. an der st. an der an der.
„ 131 „ 7 v. u. In der vorletzten Colonne fehlt bei der Zahl 170 das *.
„ 131 „ 5 v. u. In derselben Colonne lies 3½ st. 3½.

Seite 134 in der Zeile, welche das Gewicht des Hinterwagens für sich angibt, muß das Gewicht des Hinterwagens für Infanteriemunition zu Steinschloßgewehren statt 1975³/₄ — 1975³/₄ heißen.

„ 135 Z. 11 v. o. statt 2283 Mann lies 2293 Mann. Wegen des 3. Tambours- und Hornisten bei jeder Compagnie, welche seit der letzten Kriegsrüstung noch bestehen, sonst aber im Frieden wegfallen.

„ 136 §. 20. Unter den auf dieser und der folgenden Seite aufgeführten Hauptheilen des Artilleriecorps ist noch die Gieß- und Bohrhausverwaltung mit aufzuführen.

„ 137 Z. 5 v. o. hinter 1 schalte Offizier als ein.

„ 137 „ 8 v. o. hinter Ober- schalte einem Feuerwerksmeister ein.

„ 137 „ 14 v. o. l. 10 st. 11.

„ 137 „ 17 v. o. l. 1 Major der Artillerie als Direktor, 1 Artilleriehauptmann als Inspektor und 1 Oberlieutenant als Aufsichtsofficier.

„ 140 ad B Die einem jeden Regimente einverleibte Fuhrwesensabtheilung besteht aus:

1	Rittmeister,
1	Oberlieutenant,
4	Unterlieutenants,
1	erster Wachtmeister,
4	zweite Wachtmeister,
12	Korporalen,
3	Sattlern,
3	Schmieden,
5	Trompetern,
992	Gemeinen,
Summa 1026	Mann.

Seite 141 ad C. Bei der Angabe des Standes der Pontonier-Compagnie ist unter der Zahl der 85 Pontoniere 1 Aktuar mit einbegriffen.

„ 141 ad D. Der Stand der Ouvrier-Compagnie ist folgender:

1	Hauptmann,
1	Oberlieutenant,
2	Unterlieutenants,
1	Aktuar,
1	Feldwebel,
8	Serganten, } mit Vacanthaltung zweier Stellen im
8	Korporale, } Frieden.
30	Handwerker 1. Klasse,
96	Handwerker 2. Klasse,
2	Tambours,
Summa 150	Köpfe.

Seite 141 Z. 8 v. u. l. Friedensetat st. Frindensetat.

„ 143 „ 5 v. u. l. 4 Korporale st. 3 Korporale.

„ 144 „ 1 v. o. l. 9 st. 8.

„ 144 „ 4 v. o. l. 24 st. 23.

„ 144 „ 15 v. u. l. 97 st. 96.

Digitized by Google

Seite 145 „ 12 und 14 v. o. l. Nach Xylanders Heerwesen des deutschen Bundes, zweite Auflage 1842 S. 267 beträgt der Pferdeetat bei:

einer 6Adigen Batterie 24 Reit- und 192 Zugpferde,
einer 12Adigen Batterie 24 Reit- und 212 Zugpferde.

Den hieraus entstehenden Unterschied von 1 Reit- und 28 resp. 56 Zugpferden bei einer 6 oder 12Adigen Batterie können wir uns um so weniger erklären, als unsere Berechnung mit unsern Angaben auf S. 120, 121 und 126 genau übereinstimmen, weßhalb wir die Xylander'schen Angaben für irrthümlich annehmen müssen.

„ 146 „ 5 bis 14 v. u. In Bezug des hier Gesagten muß folgende Erläuterung hinzugefügt werden:

Seit dem 5. Juni 1841 ist das System der ständigen Beurlaubung folgendermaßen modifizirt worden:

Die Gefreiten und Gemeinen sind in zwei Klassen getheilt und zwar:

a) in solche, welche abwechselnd präsent sind, und mit Montourraten beurlaubt werden dürfen;
b) in solche, welche einen langen mehr bestimmten Urlaub ohne Raten erhalten.

Letztere dürfen nur auf höhere Anordnung und zur Abdienung ihrer nicht berichtigten Monturschuld nochmals zum Dienst einberufen werden. Diese Begünstigung dürfen nur ganz vollkommen in den Waffen ausgebildete Leute erhalten; bei der Kavallerie ist es daher die vom 6. Dienstjahre, bei der Artillerie und dem Fuhrwesen die vom 5. und 6. Dienstjahre, bei der Infanterie die vom 4. 5. und 6. Dienstjahre, welche in die 2. Klasse der Beurlaubung gesetzt werden können. Einsteher, Widerspänstige und Deserteure sind von dieser Begünstigung in der Regel ausgeschlossen.

„ 149 „ 11 v. o. l. immatriculirten st. matriculirten.
„ 149 „ 8 v. u. l. den st. dem.
„ 157 „ 1 v. u. vor jedoch schalte die ein.
„ 161 „ 13 v. u. l. diesen st. dieser.
„ 163 „ 1 v. o. l. da für sie einige Reitpferde vorhanden sind st. da sie sämmtlich mit Pferden versehen sind.
„ 163 „ 12 v. o. l. ertheilt st. erlheilt.
„ 169 „ 5 v. o. hinzuzufügen: oder die Abzugsschnur zu den Friktionszündungen, bestehend aus einer Leine mit Haken und Ring an ihren Enden.
„ 169 zwischen Z. 5 und 6 ist einzuschalten:

Nro. 3. besorgt die Seitenrichtung und handhabt daher die Richthebel.

Digitized by Google

Seite 169 Z. 8 v. u. hinzuzufügen: und hat überdieß die Funktion von Nro. 4 beim 6Ader.

„ 170 Z. 14 v. o. l. Nro. 3 L. ſt. Nro. 2 L.

„ 171 „ 15 v. u. l. Nro. 2 R. ſt. Nro. 2 L.

„ 173 „ 17 v. u. Wegen des Feuers mit Friktionsſchlagröhren wurde die bisherige Ordnung zum Auffitzen dahin geändert, daß jetzt:

auf der Geſchützprotze Nro. 2 R. und Nro. 2 und 3 L.,

auf der Wagenprotze Nro. 1 R. und Nro. 1 L.,

und auf dem Wurſtkaſten Nro. 3 R., 4 R., 4 L. und 5 L. auffitzen.

„ 184 „ 3 v. u. l. der ſt. drr.

„ 188 „ 17 v. u. l. 19½ ſt. 18¼.

„ 188 „ 2 v. u. l. Nro. 1 R. ſt. Nro. 2.

Schußtafel zu Seite 190. Auf 300 Schritt iſt in Rubrik „Aufſatz“ bei ¾ Umgang das Zeichen — ausgelaſſen.

Auf 900 Schritt und 20 Loth Ladung bei der ſchweren Haubitze lies 5,80 ſt. 4,80.

Auf 1400 Schritt und 1 ℔ 16 Loth Ladung bei der ſchweren Haubitze lies 4,75 ſt. 4,73.

Auf 2600 Schritt und 1 ℔ 16 Loth Ladung bei der ſchweren Haubitze lies 13¼ ſt. 13½.

Auf 1900 Schritt bei der kurzen 7Zdigen Haubitze lies 13¼ ſt. 13½.

In der Anmerkung zu dieſer Tabelle muß zu den in den erſten und zweiten Zeilen vorkommenden Zahlen ſtatt des Fußzeichens (′) das Zollzeichen (″) geſetzt werden.

Seite 191 Z. 5 v. u. l. $^{1}/_{11,7}$ ſt. $^{1}/_{20}$.

„ 193 „ 1 v. o. l. Schußtafel ſt. Schlußtafel.

„ 194 „ 15 v. o. l. nur ſt. und.

„ 196 in der Tabelle iſt in der Rubrik Rollſchüſſe neben die Entfernungen von 1000, 1100 und 1200 Schritt überall 1 zu ſetzen.

Tafel V. Fig. 50 iſt falſch, indem kein Verſchlag mit loſen Kartuſchen in die Protzen kommt, ſondern die Kartuſchen in dem Fach ſelbſt verpackt werden.

Digitized by Google

Digitized by Google

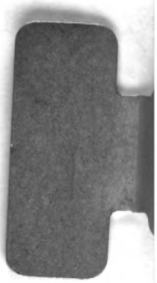
Digitized by Google

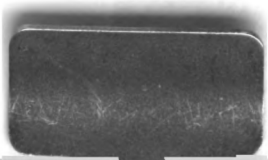
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google





Digitized by Google

UNIVERSITY OF MINNESOTA
3 1951 P01 104 049 E

Digitized by Google